

**KARAKTERISTIK INTUISI SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
Matrik Ditinjau dari Gaya Kognitif dan
Perbedaan Gender
(Penelitian dilakukan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung
tahun ajaran 2015/2016)**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana SI dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh

**Nurul Zannah
NPM.1211050133**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.
Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1437 H/2016 M**

ABSTRAK

KARAKTERISTIK INTUISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN MATRIK MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN PERBEDAAN GENDER

Oleh

Nurul Zannah

Pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Secara umum siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah matematika. Selain itu, siswa kurang memahami adanya penggunaan intuisi dalam memecahkan masalah dan gaya kognitif yang dimiliki. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik, (2) Mengetahui karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian berasal dari kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung dan ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Pemilihan subjek didasarkan pada dua kriteria, yakni: (1) berada pada kategori gaya kognitif FD dan FI, (2) jenis kelamin (laki-laki dan perempuan). Dalam penelitian ini diambil dua siswa dengan kategori gaya kognitif FD masing-masing dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, dan dua siswa dengan kategori FI masing-masing dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, sedangkan validitas data menggunakan teknik triangulasi waktu. Analisis data meliputi tiga kegiatan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Subjek laki-laki dan perempuan dengan kategori *Field Independent* (FI) dalam memahami masalah menggunakan intuisi; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi; dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan dalam memeriksa kembali tidak menggunakan intuisi, (2) Subjek laki-laki dan perempuan dengan kategori *Field Dependent* (FD) dalam memahami masalah menggunakan intuisi; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi; dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan dalam memeriksa kembali jawaban tidak menggunakan intuisi.

Kata kunci: karakteristik intuisi, gaya kognitif FD dan FI, gender.



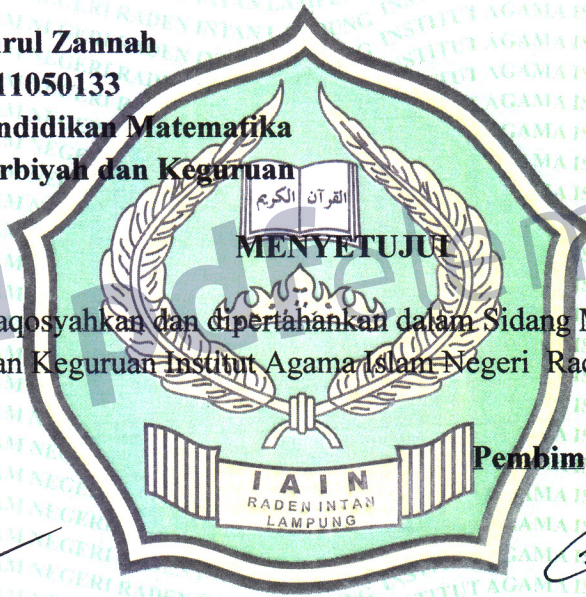
KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

Judul : Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Matrik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender

Nama : Nurul Zannah
NPM : 1211050133
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan



Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.
NIP.19820204 200604 1 001

Siska Andriani, S.Si., M.Pd.
NIP.19880809 201503 2 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.
NIP. 19791128200501 1 005



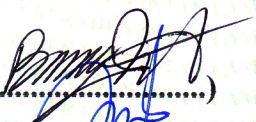
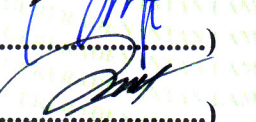
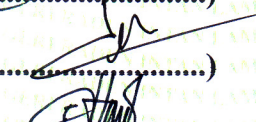
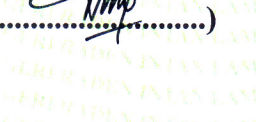
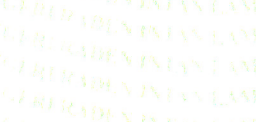
KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **“KARAKTERISTIK INTUISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN MATRIK DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF DAN PERBEDAAN GENDER”** disusun oleh Nurul Zannah, NPM : 1211050133. Jurusan : Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Selasa, 20 September 2016.

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.	
Sekretaris	: Dona Binda Pratiwi, M. Pd.	
Pembahas Utama	: Mujib, M. Pd.	
Pembahas Pendamping I	: Achi Rinaldi, S. Si., M. Si.	
Pembahas Pendamping II	: Siska Andriani, S. Si., M. Pd	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

هَلْ جَزَاءُ الْإِحْسَنِ إِلَّا الْإِحْسَنُ ٦٠ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ٦١

Artinya:

60. Tidak ada balasan kebaikan kecuali kebaikan (pula)

61. Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan. (QS. Ar-Rahman : 60-61)¹

pdfelement

¹ Departemen Agama RI., *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2006), h.425.

PERSEMBAHAN

Segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan nikmat kepada semua makhluk ciptaan-Nya. Sholawat teriringkan salam semoga selalu tercurahkan kepangkuan Nabi Agung Muhammad SAW.

Alhamdulillahirobbil'alamin, pada akhirnya tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis persembahkan karya kecil ini kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Nurkholis dan Ibu Siti Umi yang telah membesarkanku, membimbingku, mendidikku dan mengajarkan nilai-nilai kehidupan yang baik untuk bekal kesuksesanku. Dan yang tak akan pernah lelah untuk menasehatiku.
2. Mamasku Miftahudin yang selalu menjadi kakak panutanku dan yang tak pernah letih untuk memeberiku dukungan dan motivasi.
3. Adikku Satrio Khusni Mubarrok yang memberikan kebahagiaan serta keceriaan selama ini.
4. Keluarga besarku, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan selama ini.
5. Almamater IAIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nurul Zannah, dilahirkan di desa Payung Batu, Kecamatan Pubian, Kabupaten Lampung Tengah pada tanggal 17 September 1994. Anak kedua dari tiga bersaudara putra dari pasangan Bapak Nurkholis dan Ibu Siti Umi. Penulis memulai jenjang pendidikan formal pada tahun 1998 di Sekolah Taman Kanak-kanak Pertiwi Payung Batu dan lulus pada tahun 2000, kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar Negeri 2 Payung Batu dan lulus pada tahun 2006. Setelah lulus Sekolah Dasar Negeri penulis melanjutkan Sekolah di SMP Ma'arif 8 Sendang Agung dan SMK Ma'arif 1 Sendang Agung dan lulus pada tahun 2012.

Pada tahun 2012, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi dan terdaftar sebagai mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengajar menjadi guru privat dan guru bimbingan belajar di salah satu tempat bimbingan belajar di daerah Sukarame.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Intuisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Matrik Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Perbedaan Gender”. Sholawat dan salam tetap tercurahkan kepada baginda Rosullullah SAW.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Intan Lampung. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Achi Rinaldi, S.Si.,M.Si. selaku pembimbing I dan ibu Siska Andriani, S.Si.,M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama ini.

4. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak Muhamad Husen, S.Pd selaku Kepala SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Anjang Suryana, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama penulis melakukan penelitian.
7. Bapak/ Ibu guru dan staf di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang telah banyak membantu selama penulis melakukan penelitian.
8. Siswa kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung.
9. Sahabat-sahabat terbaikku *C'classmathic* dan teman-teman pendidikan matematika angkatan 2012 yang selalu berbagi dan berjuang bersama selama menempuh pendidikan.
10. Sahabat-sahabat terbaikku yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, motivasi dan kebersamaannya selama ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal perbuatan dari semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dalam skripsi ini.

Untuk itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi pembaca.

Bandar Lampung, Agustus 2016

Nurul Zannah
1211050133

 pdfelement

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Pengertian Matematika.....	11
2. Pemecahan Masalah	12
3. Karakteristik Intuisi.....	14
4. Gaya Kognitif.....	26
5. Gender	34
B. Penelitian Yang Relevan	37
C. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Metode Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	41

D. Sumber Data.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
1. Metode Wawancara	43
2. Observasi	45
F. Instrumen Penelitian.....	46
1. Instrumen Utama.....	46
2. Instrumen Bantu	46
G. Teknik Analisis Data.....	49
H. Validitas Data.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	115
A. Kesimpulan	115
B. Implikasi	116
C. Saran	118

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang tidak mungkin lepas dari kehidupan setiap orang. Kebanyakan orang tentunya dapat merasakan bahwa setiap orang memerlukan matematika, dan matematika memang bermanfaat serta dapat memberi kemudahan dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa bantuan pengetahuan dan proses matematika yang mendasar orang akan banyak mengalami kesulitan. Pada saat ini pengetahuan dasar matematika dan keterampilan menggunakannya merupakan kebutuhan penting setiap orang.

Kebanyakan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah matematika. Keterampilan serta kemampuan berfikir yang didapat ketika seseorang memecahkan masalah didalam kehidupan sehari-hari. Menurut Polya (dalam Dani Setiawan dkk), pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.¹ Karena setiap orang, siapapun orang tersebut akan selalu dihadapkan dengan masalah.

Pemecahan masalah matematika memerlukan proses berpikir analitik dan logika memainkan peranan penting dalam mempresentasikan pengetahuan

^P Dani Setiawan, St. Budi Waluya, Mashuri, “Keefektifan PBL Berbasis Nilai Karakter Berbantu CD Pembelajaran Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Kelas VII”, *Unnes Journal of Mathematics Education* 3 (1) (2014), h. 16.

matematika. Dengan demikian dalam memecahkan masalah matematika memerlukan proses mental sadar yang berupa proses berpikir analitik dan logika.

Hal ini tergambarkan dalam firman Allah SWT surat Ar-Rahman ayat 33 yaitu :

يَمْعَشِرَ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ فَأَنْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ □ ٣٣

Artinya :” Hai golongan jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, Maka lintasilah, kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah)”. (QS. Ar-Rahman : 33).²

Berdasarkan ayat di atas, manusia akan mampu menemukan citra dirinya sebagai manusia, serta mampu menaklukkan jagat raya bila mau berfikir dan berdzikir. Karena dengan berfikir manusia mendapatkan pengetahuan yang tinggi serta dapat menguasai teknologi dan menemukan pemecahan dari suatu masalah.

Proses berpikir analitik dan logika memainkan peranan penting dalam merepresentasikan struktur pengetahuan matematika. Dengan demikian dalam memecahkan masalah matematika memerlukan proses mental sadar yang berupa proses berpikir analitik dan logika. Namun demikian, hanya menggunakan proses berpikir analitik dan logika saja belum tentu selalu diperoleh jawaban dari masalah, karena dalam memecahkan masalah terkadang diperlukan dugaan atau klaim suatu pernyataan tanpa harus dengan membuktikan. Oleh karena itu ada aktivitas mental berbeda dari kognisi formal dalam mengoperasikan kegiatan matematika, termasuk pula dalam memecahkan masalah matematika. Aktivitas

² Departemen agama RI., *Al Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2006), h.425.

mental yang berbeda dari kognisi formal tersebut disebut *intuitive cognition* (kognisi intuitif), atau *intuition* (intuisi).³

Fischbein mengungkapkan bahwa intuisi selalu didasarkan kepada skemata struktural tertentu. Karena itu diduga, ada proses mental (kognisi) berbeda selain kognisi formal dalam mengoperasikan kegiatan/aktivitas matematik. Kognisi ini disebut intuisi. Fischbein dalam Mudrika menyatakan “*in analysing students' mathematical behaviour, three aspects have to be taken into account: the formal (definitions, theorems etc), the algorithmic (solving techniques and standard strategies), and the intuitive (the subjective acceptance of a mathematical concept, theorem or solution)*”. Intuisi digambarkan sebagai kognisi segera. Intuisi merupakan terkaan spontan bisa terjadi karena dimanipulasi oleh skemata.⁴ Fischbein meringkas bahwa intuisi merujuk pada berbagai macam fenomena kognitif. Berdasarkan pengertian intuisi, berarti sumber dasar pengetahuan tertentu, di lain pihak intuisi merupakan metode untuk menangkap kebenaran, esensi dari realitas.

Fischbein telah menyajikan karakteristik umum kognisi intuisi dalam matematika, yang merupakan suatu yang dasar dan yang sangat jelas dalam suatu kognisi intuisi. Karakteristik intuisi umum tersebut, antara lain: langsung (*direct*)

³ Budi Usodo, “Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender, *Aksioma*, Vol. 01 No. 01 (Maret 2012). H. 1-2.

⁴ Rizky Zukhruf Firda Nurrahmi dan Agung Lukito. “Profil Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol.3 No.3 (2014), h. 209.

dan terbukti dengan sendirinya (*self-evident*), *intrinsic certainty*, *coercivebess*, *extrapolativeness* dan *globality*.⁵

Banyak faktor yang mempengaruhi individu untuk memecahkan masalah matematika. Salah satunya adalah gaya kognitif, gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasikan dan memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.⁶ Pengetahuan tentang gaya kognitif siswa diperlukan dalam merancang atau memodifikasi materi, tujuan dan metode pembelajaran. Dengan adanya interaksi antara gaya kognitif dengan faktor materi, tujuan dan metode pembelajaran, kemungkinan hasil belajar siswa dapat dicapai dengan optimal. Ini menunjukkan bahwa gaya kognitif merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam merancang pembelajaran. Terdapat dua tipe gaya kognitif yang dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan yang dapat mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, yaitu Gaya *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).⁷

Individu dengan gaya FD cenderung menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan. Mereka sulit untuk memfokuskan pada satu aspek dari suatu situasi atau menganalisis informasi menjadi bagian-bagian yang berbeda. Sebaliknya

⁵ Budi Usodo, *Op.Cit.* h. 3.

⁶ Nor Khoiriyah, Sutopo, Dyah Ratri Aryuna, "Analisis Tingkat Berfikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele Pada Materi Dimensi Tiga Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1 No. 1 (Maret 2013), h.20.

⁷ *Ibid.*

individu dengan gaya FI lebih menunjukkan bagian-bagian terpisah dari suatu pola yang menyeluruh dan mampu menganalisa pola kedalam komponen-komponennya.

Karakteristik seseorang yang memiliki gaya kognitif FD yaitu siswa yang cenderung kesulitan dalam memproses informasi yang diberikan kecuali informasi tersebut telah diubah atau dimanipulasi ke dalam bentuk yang biasa mereka kenal. Sebaliknya, siswa yang memiliki karakteristik gaya kognitif FI memiliki kemampuan lebih baik menganalisis informasi kompleks, tidak terstruktur, dan mengorganisasinya untuk memecahkan masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa, siswa yang memiliki gaya kognitif FI lebih baik dari FD. Bahkan hasil penelitian juga menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI lebih unggul dalam menganalisis informasi kompleks, yang tak terstruktur dan mampu mengorganisasinya untuk memecahkan masalah dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif FD.

Selain gaya kognitif, faktor lain yang dapat mempengaruhi seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah adalah perbedaan gender. Beberapa penelitian mengenai gender diantaranya yaitu Maccoby dan Jacklin yang menunjukkan perbedaan kemampuan antara anak laki-laki dan anak perempuan, antara lain : (1) perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi daripada laki-laki, (2) laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) daripada

perempuan, (3) laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika daripada perempuan.⁸

Salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah matrik. Materi matrik adalah kumpulan bilangan, simbol, atau ekspresi, berbentuk persegi panjang yang disusun menurut baris dan kolom. Bilangan-bilangan yang terdapat di suatu matrik disebut dengan elemen atau anggota matrik.⁹ Berdasarkan wawancara peneliti dengan Bapak Anjang Suryana guru mata pelajaran matematika kelas X di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung tanggal 20 Januari 2016 menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matrik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan matematika kelas X AP, bahwa lebih dari 50% siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal matrik terutama pada saat membedakan apakah permasalahan dalam soal tersebut termasuk matrik atau bukan matrik. Sedangkan dalam pembelajaran, guru telah memberikan pengarahan dan pemahaman materi yang cukup kepada siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi dan karakteristik intuisi yang digunakan. Guru belum sepenuhnya mengetahui gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa, sehingga dalam menyelesaikan soal siswa cenderung untuk aktif dalam pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik untuk

⁸ Gatot Soenarjadi, "Profil Pemecahan Masalah Geometri Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar dan Perbedaan Gender". *E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya*, Vol. 3, h. 5.

⁹"Penerapan Matriks Dalam Kehidupan Sehari-hari" (On-line), tersedia di: <https://hestipratiwii.wordpress.com/2014/11/17/penerapan-matrik-dalam-kehidupan-sehari-hari/> (14 Januari 2016).

mempelajarinya. Faktor lain yang mempengaruhi yaitu dalam mengerjakan soal terhadap perbedaan dalam cara memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah siswa mengalami kesulitan yang berbeda-beda tergantung dari cara berpikir siswa terhadap konsep materi yang dipelajarinya di kelas. Akibatnya terdapat siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan mudah dan ada juga siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap siswa kelas X AP diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa dalam mengerjakan menggunakan tahapan-tahapan yang sesuai dengan prosedur pengerjaan soal yaitu dimulai dari tahap memahami soal, merencanakan dan mencari solusi masalah, sedangkan untuk solusi yang sulit, sebagian besar berusaha mencari solusi jawaban dengan sabar dan ada beberapa siswa mengabaikan serta melanjutkan mengerjakan soal yang lainnya. Namun pada tahap terakhir yaitu pengecekan kembali terhadap jawaban yang telah dikerjakan hanya sebagian kecil siswa yang melakukannya. Hal ini dipengaruhi oleh keyakinan siswa bahwa jawaban yang telah di kerjakan sudah benar. Selain itu siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengoreksi kembali karena waktu mengerjakan soal sudah habis dan harus segera dikumpulkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengetahui karakteristik intuisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan matrik ditinjau dari gaya kognitif dan perbedaan gender.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Siswa kurang memahami adanya penggunaan karakteristik intuisi dalam memecahkan masalah matematika.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika.
3. Guru belum sepenuhnya mengetahui gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan di kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Ma'arif 1 Sendang Agung tahun ajaran 2015/2016.
2. Karakteristik intuisi dibatasi pada jenis karakteristik intuisi *affirmatory*, *anticipatory*, dan *conclusive*.
3. Karakteristik intuisi *affirmatory* dibatasi pada jenis karakteristik intuisi dengan kategori *self-evident*, *intrinsic certainty*, *coerciveness*, *extrapolativeness* dan *globality*
4. Gaya kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).
5. Pembelajaran matematika dibatasi pada materi pokok bahasan matrik.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik?
2. Bagaimana karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin penulis capai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik
2. Mengetahui karakteristik intuisi siswa laki-laki dan perempuan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan matrik.

F. Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Sebagai masukan bagi guru dan calon guru matematika Sekolah Menengah Kejuruan dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik intuisi siswa.

2. Sebagai masukan kepada pembaca bahwa dalam menyelesaikan masalah kontekstual, memerlukan tahap-tahap penyelesaian masalah.
3. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian yang berkaitan.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X AP C semester genap SMK Ma'arif 1 Sendang Agung tahun ajaran 2015/2016.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah karakteristik intuisi dalam memecahkan masalah matematika pada pokok bahasan matrik ditinjau dari gaya kognitif dan perbedaan gender.

3. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup penelitian ini adalah SMK Ma'arif 1 Sendang Agung.

4. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Matematika

Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan bahwa, matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.¹

Sedangkan secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathemata* yang berarti ‘belajar atau hal yang dipelajari’ (“*things that are learned*”). Dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.² Selain itu menurut Riedesel, dkk (dalam Catur Supatmono) menyajikan pandangan baru tentang matematika atau pelajaran matematika yaitu:³

- a. Matematika bukanlah sekedar berhitung.
- b. Matematika merupakan kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah.
- c. Matematika adalah suatu bahasa.
- d. Matematika merupakan kegiatan menemukan dan mempelajari pola serta hubungan.

¹Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (On-Line), tersedia di <http://kbbi.web.id/matematika> (28 Februari 2016), pukul 11:55.

² Catur Supatmono, *Matematika Asyik*, (Jakarta: PT Grasindo, 2009), h. 5.

³ *Ibid.* h. 7.

- e. Matematika merupakan cara berpikir dan alat berpikir.
- f. Matematika merupakan bangunan pengetahuan yang terus berubah dan berkembang.
- g. Matematika bermanfaat bagi semua orang.
- h. Pelajaran matematika bukan sekedar untuk mengetahui matematika, tetapi terutama untuk melakukan matematika.
- i. Pelajaran matematika merupakan suatu jalan untuk menuju berpikir merdeka.

Andi Hakim Nasution juga menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu terstruktur, urutan (*order*), dan hubungan yang meliputi dasar-dasar penghitungan, pengukuran, dan penggambaran bentuk objek. Ilmu ini melibatkan logika dan kalkulasi kuantitatif, dan pengembangannya telah meningkatkan derajat idealisasi dan abstraksi subjeknya.⁴

Mencermati pendapat mengenai matematika oleh beberapa para ahli dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang membahas tentang angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, dan hal yang berkaitan didalamnya yang semuanya terstruktur.

2. Pemecahan Masalah

Masalah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari matematika. Dimana, di dalam penyelesaiannya memerlukan sebuah solusi yang biasa dilakukan melalui pemecahan masalah. Jeane Ellis Omrod menjelaskan bahwa

⁴ *Ibid.* h. 8.

pemecahan masalah adalah menggunakan (yaitu mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit.⁵

Menurut Robert L. Solso dkk menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi/ jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik.⁶ Menurut Polya, sebagaimana dikutip oleh Hudojo (dalam Dani Setiawan dkk), pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Sedangkan menurut Krulik dan Rudnick, sebagaimana dikutip oleh Carson, pemecahan masalah yaitu suatu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal.⁷

Menurut Polya (dalam Budi Usodo) menyusun prosedur pemecahan masalah ke dalam empat langkah, yaitu :

- a. *Analyzing and understanding problem* (menganalisis dan memahami masalah).
- b. *Designing and planning a solution* (merancang dan merencanakan solusi).

⁵ Jeane Ellis Omrod, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Erlangga, 2009), h. 393.

⁶ Robert L. Solso, Otto H. Maclin, M. Kimberly Maclin, *Psikologi Kognitif* (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 434.

⁷ Dani Setiawan, St. Budi Waluya, Mashuri, *Loc.Cit.*

- c. *Exploring solutions to difficult problems* (mengeksplorasi solusi untuk masalah yang sulit).
- d. *Verifying a solution* (memverifikasi solusi).⁸

Berdasarkan uraian tersebut yang dimaksud pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah suatu proses pemecahan masalah yang dimulai dengan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Walaupun siswa menguasai langkah-langkah penyelesaian masalah, terkadang sering mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Berkaitan dengan penggunaan intuisi dalam pemecahan masalah, maka keberadaan intuisi dalam proses pemecahan masalah dapat dilacak dari tahap-tahap pemecahan masalah. Oleh sebab itu pada penelitian ini akan dikaji karakteristik intuisi dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah oleh Polya.

3. Karakteristik Intuisi

a. Pengertian Intuisi

Intuisi merupakan istilah yang sudah tidak asing didengar oleh telinga kita. Istilah tersebut digunakan oleh berbagai kalangan mulai dari masyarakat awam sebagai ungkapan bahasa sehari-hari dengan makna yang luas, oleh para peneliti sebagai ungkapan bahasa ilmiah yang

⁸ Budi Usodo, *Op.Cit.* h. 5.

spesifik, dan oleh para filsuf sebagai ungkapan bahasa filosofis. Beranjak dari asal kata intuisi (*intuition* dalam bahasa Inggris) ditelusuri definisi intuisi. Intuisi berasal dari kata *intueri* dalam bahasa Latin yang secara harafiah berarti melihat jauh lebih kedalam (*insight*), sehingga intuisi memaknai tidak terbatas pada apa yang dapat dipersepsi oleh indera seseorang tetapi jauh lebih dalam pada makna yang tersirat.⁹

Diawali dengan telaah makna intuisi secara umum menggunakan sumber pustaka beberapa kamus. Kamus mengartikan istilah intuisi antara lain:

- 1) “Kemampuan untuk mengetahui atau memahami sesuatu tanpa dipikirkan atau dipelajari ; bisikan hati” (Kamus Besar Bahasa Indonesia / KBBI);
- 2) “*Knowledge or mental perception that consists in immediate apprehension without the intervention of any reasoning process*” (The Oxford English Dictionary);

Pengetahuan atau persepsi mental yang terjadi dalam pengertian langsung tanpa campur tangan dari setiap proses penelitian (The Oxford English Dictionary)
- 3) “*The immediate knowing of something without the conscious use of reasoning*” (Webster’s New World Dictionary)

⁹ Agus Sukmana, *Profil Berpikir Intuitif Matematik* , Laporan Penelitian Universitas Katolik Parahyangan, Bandung 2011, h. 13.

Pengetahuan tiba-tiba dari sesuatu tanpa penalaran secara sadar
(Webster's New World Dictionary)

- 4) *“Direct perception of truths, facts, etc. Independently of any reasoning process. A truth or fact thus perceived. The ability to perceive in this way”*. (Macquarie Encyclopedic Dictionary)

Persepsi langsung dari kebenaran, fakta, dll. Terpisah dari setiap proses penalaran. Sebuah kebenaran atau fakta yang dirasakan. Kemampuan untuk melihat pada suatu langkah. (Macquarie Encyclopedic Dictionary)¹⁰

Tampaknya penjelasan kamus mengarah kepada suatu pemahaman bahwa intuisi bukan merupakan proses kognitif. Intuisi terjadi diluar atau dibawah sadar, tanpa melalui proses berpikir dan penalaran memperkuat argumen tersebut. Intuisi hanyalah merupakan suatu luaran atau mungkin juga dampak dari suatu “proses berpikir yang unik”, tampaknya pandangan ini sejalan dengan pemahaman masyarakat pada umumnya terhadap intuisi.

b. Pemahaman Intuisi dari Sudut Pandang Peneliti

Sukmana mendefinisikan intuisi dari berbagai sudut pandang berbeda yang dirujuk oleh beberapa sumber pustaka disajikan pada Tabel 2.1 untuk memberikan gambaran mengenai beragamnya definisi intuisi :

¹⁰ *Ibid.*

Tabel 2.1 Definisi Intuisi dari Beberapa Sumber¹¹

Sumber	Definisi
Sauvage (1910)	<i>... a psychological and philosophical term which designates the process of immediate apprehension or perception of an actual fact</i>
Bruner (1963/1977:60)	<i>Intuition implies the act of grasping the meaning,significance, or structure of a problem or situationwithout explicit reliance on the analytic apparatus of one's craft.</i>
Wescott & Ranzoni (1963, dalam Dane & Pratt, 2007: 34)	<i>The process of reaching a conclusion on the basis of little information, normally reached on the basis of significantly more information.</i>
Rorty (1967, dalam Dane & Pratt, 2007: 34)	<i>Immediate apprehension</i>
Fischbein (1987:14)	<i>A cognition that appears subjectively self evident , directly applicable, holistic, coercive, andextrapolative.</i>
Burke & Miller (1999:92)	<i>A cognitive conclusion based on a decision maker's previous experiences and emotional inputs</i>

Sumber : Laporan Penelitian Agus Sukmana dalam Profil Berpikir Intuitif Matematika

Menurut Sauvage , intuisi adalah istilah psikologi dan filsafat untuk suatu proses pemahaman dan persepsi terhadap suatu fakta aktual. Kata Intuisionisme merupakan suatu sistem dalam filsafat yang menganggap intuisi sebagai suatu proses mendasar untuk memperoleh pengetahuan. Sauvage banyak membahas peran intuisi dalam etika dan moral. Intuisi sebagai unsur dalam metode pendidikan diartikan sebagai cara memahami

¹¹ Ibid. h. 14.

pengetahuan melalui sesuatu yang konkret, eksperimental, atau secara intelektual. Intuisi empiris adalah persepsi yang segera dari sensasi atau obyek materi oleh indera kita, sedangkan intuisi intelektual adalah pemahaman segera dari intelektual atau obyek nonmaterial oleh kecerdasan individu.¹²

Bruner memaknai intuisi sebagai suatu tindakan untuk mendapatkan suatu makna, signifikansi, struktur atau situasi dari masalah tanpa ketergantungan secara eksplisit pada peralatan analitik yang dimiliki seorang ahli. Bruner memberikan contoh situasi dalam matematika bagaimana intuisi dimaknai. Contoh pertama, adalah seseorang dikatakan berpikir secara intuitif, bila telah banyak bekerja dalam suatu masalah dalam periode waktu lama. Maka dapat segera memberikan solusi masalah didasarkan atas sesuatu yang pernah di buktikan secara formal sebelumnya. Contoh kedua, seseorang disebut matematikawan intuitif yang baik bila orang lain datang menyodorkan masalah padanya, dia akan dengan sangat segera memberikan tebakan yang baik untuk solusi masalah, atau dapat dengan segera memberikan beberapa pendekatan alternatif untuk menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Bruner meskipun ada orang yang memiliki talenta istimewa (intuisi), namun

¹² *Ibid.* h. 15.

efektifitas akan tercapai bila memiliki pengalaman belajar dan pemahaman terhadap subyek tersebut.¹³

Wescott & Ranzoni mendefinisikan intuisi sebagai sebuah proses untuk mencapai kesimpulan terbaik berdasarkan informasi yang lebih sedikit dari jumlah normal yang diperlukan. Dalam situasi ini, individu tentu saja melakukan kegiatan ekstrapolasi atau generalisasi dengan bantuan intuisi untuk mencapai kesimpulan.¹⁴

Rorty memandang intuisi bukan sebagai proses tetapi sebagai hasil dari suatu proses yang unik. Dia mendefinisikan intuisi sebagai *immediate apprehension* yang mengarah pada pertimbangan subyektif seseorang dalam memahami suatu fakta atau memecahkan suatu masalah.¹⁵

Fischbein dapat disebut sebagai pelopor kajian intuisi dalam pembelajaran, terutama pembelajaran matematika dan sains. Fischbein memaparkan ciri-ciri utama dari intuisi. Fischbein menjelaskan bahwa intuisi merupakan sebuah kognisi yang muncul secara subjektif dengan pembenaran menurut dirinya sendiri, langsung diterapkan, bersifat holistik, memaksa, dan bersifat ekstrapolasi. Kognisi merupakan proses mental seperti berpikir, mengingat, memahami, merencanakan dan memilih.¹⁶

Burke & Miller melakukan penelitian dibidang pengambilan keputusan. Mereka berpendapat bahwa intuisi bukan sesuatu yang muncul

¹³ *Ibid.* h. 17.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ *Ibid.* h. 18.

serta merta, tetapi merupakan hasil dari pengalaman yang panjang dan adanya keterlibatan unsur emosi didalamnya.¹⁷

Berdasarkan berbagai sudut pandang peneliti di atas, dapat disimpulkan definisi intuisi merupakan suatu proses mental atau kognisi yang bersifat segera (*immediate cognition*) dalam memahami suatu objek matematik atau memecahkan suatu masalah yang muncul secara subjektif dengan pembenaran menurut dirinya sendiri, langsung diterapkan, memaksa, bersifat extrapolasi yang didapatkan dari suatu pengalaman.

c. Karakteristik Intuisi

Agus Sukmana menjelaskan empat sifat atau karakteristik dari intuisi, yaitu:

- 1) Intuisi harus memenuhi syarat non-inferensial atau langsung, karena proposisi dalam berintuisi tidak didasarkan pada suatu premis.
- 2) Intuisi harus memenuhi syarat ketegasan, karena intuisi merupakan suatu kognisi yang mengandung makna tegas seperti suatu keyakinan (*belief*) dalam diri individu, tidak bisa sekedar suatu kecenderungan atau suatu gejala.
- 3) Intuisi harus memenuhi syarat pemahaman minimal dari obyek proposisi, karena seseorang tidak dapat berintuisi mengenai hal yang tidak dia pahami.

¹⁷ *Ibid.*

- 4) Intuisi tidak harus bergantung pada suatu teori itu sendiri maupun hipotesis teoretik, tetapi tidak berarti bahwa intuisi adalah pre-konseptual, hanya ia tidak didasarkan pada beberapa hipotesis teoritis.¹⁸

Fischbein telah menyajikan karakteristik umum kognisi intuitif dalam matematika, yang merupakan sesuatu yang dasar dan yang sangat jelas dalam suatu kognisi intuitif. Karakteristik intuisi tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) *Direct, self evident cognitions* (kognisi langsung, kognisi *self evident*)

Kognisi langsung, kognisi *self evident* yang dimaksud adalah bahwa intuisi adalah kognisi yang diterima sebagai feeling individual tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut. Sebagai contoh: jarak terdekat antara dua titik adalah garis lurus. Hal tersebut adalah *self evident*, pernyataan yang diterima secara langsung.

- 2) *Intrinsic certainty*

Kepastian kognisi intuisi biasanya dihubungkan dengan perasaan tertentu akan kepastian intrinsik. Pernyataan tentang garis lurus di atas adalah subjektif, terasa seperti sudah menjadi ketentuan. Intrinsik bermakna bahwa tidak ada pendukung eksternal yang

¹⁸ *Ibid.* h. 19

diperlukan untuk memperoleh semacam kepastian langsung (baik secara formal atau empiris)

3) *Coerciveness*

Intuisi mempunyai sifat menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Hal ini berarti bahwa individu cenderung menolak interpretasi alternatif yang akan mengkontradiksi intuisinya. Biasanya siswa dan bahkan orang dewasa percaya bahwa perkalian akan menjadikan lebih besar dan pembagian akan menjadikan lebih kecil. Hal ini karena pada masa kanak-kanak terbiasa dengan mengoperasikan bilangan asli. Di kemudian hari setelah belajar bilangan rasional masih dirasa untuk memperoleh keyakinan yang sama, yang secara jelas sudah tidak sesuai lagi.

4) *Extrapolativeness*

Sifat penting kognisi intuitif adalah kemampuan untuk meramalkan di balik suatu pendukung empiris. Sebagai contoh: pernyataan "melalui satu titik di luar garis hanya dapat digambar satu dan hanya satu garis sejajar dengan garis tersebut" mengekspresikan kemampuan ekstrapolasi dari intuisi. Tidak ada bukti empiris dan formal yang dapat mendukung pernyataan tersebut. Walaupun demikian, hal tersebut dapat diterima secara intuitif, suatu kepastian, sebagai self evident.

5) *Globality*

Intuisi adalah kognisi global yang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logis, berurutan dan secara analitis. Sebagai contoh: Salah satu anak berumur 4 – 5 tahun diberikan dua lembar kertas A dan B yang sama. Pada kertas A anak tersebut diminta menggambar titik (P1) dan selanjutnya di minta untuk menggambar titik (P2) pada kertas B yang letaknya sama persis dengan titik P1 di lembar A. Anak tersebut biasanya akan menggambar titik P2 pada lembar B kurang lebih tempatnya sama. Jika anak tersebut diminta untuk menjelaskan mengapa ia meletakkan titik tersebut di lembar B, anak tersebut tidak dapat memberikan penjelasan. Dia memecahkan masalah tersebut secara intuitif, secara langsung melalui perkiraan secara global.¹⁹

Lima karakteristik intuitif yang dikemukakan Fichbein di atas dikategorikan ke dalam suatu intuisi yang disebut intuisi *affirmatory*. Intuisi *affirmatory* adalah pernyataan, representasi atau interpretasi dari berbagai fakta yang dapat diterima secara langsung, self evident, global dan cukup secara intrinsik.

Selain karakteristik *affirmatory*, Fichbein juga mengklasifikasikan intuisi pemecahan masalah ke dalam dua kategori yaitu intiusi

¹⁹ Budi Usodo, *Op.Cit.* h.3-4

antisipatory dan intuisi *conclusive*.²⁰ Intuisi *antisipatory* adalah suatu langkah awal, merupakan pandangan global yang mendahului analitis, sepenuhnya dikembangkan untuk pemecahan masalah. Perbedaan antara intuisi *affirmatory* dan *antisipatory* adalah peran masing-masing dalam usaha kognitif. Melalui intuisi *affirmatory* seseorang menerima secara jelas tentang suatu gagasan. Intuisi *antisipatory* tidak hanya menyusun fakta yang diberikan, hal itu muncul sebagai sebuah penemuan, sebagai solusi untuk masalah atas usaha pemecahan yang dilakukan sebelumnya. Karakteristik dari intuisi *antisipatory* adalah sebagai berikut:

- 1) Intuisi tersebut muncul selama berusaha keras untuk memecahkan masalah.
- 2) Intuisi tersebut menyajikan karakteristik global.
- 3) Intuisi tersebut bertentangan dengan dugaan pada umumnya, dan intuisi ini berasosiasi dengan feeling dari keyakinan, meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan.²¹

Sedangkan intuisi *conclusive* adalah membuat kesimpulan global secara intuitif terhadap hasil elaborasi dari gagasan-gagasan pemecahan masalah.²² Hal ini dapat terlihat, setelah sejumlah klaim atau prediksi dibuat, orang lalu menyusunnya kembali ke dalam suatu bentuk peta atau alur penyelesaian masalah.

²⁰ Agus Sukmana, *Op.Cit.* h. 26.

²¹ Budi Usodo, *Op.Cit.* h. 4.

²² Agus Sukmana, *Op.Cit.* h. 26.

d. Karakteristik Intuisi dalam Pemecahan Masalah

Mudrika menjelaskan bahwa untuk mengetahui apakah pernyataan, ungkapan dan tulisan subjek menggunakan intuisi atau bukan intuisi dalam menyelesaikan soal tes pemecahan masalah, digunakan jenis karakteristik intuisi yang sudah dijabarkan di atas. Berikut akan dideskripsikan jenis intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika menurut jenis intuisi yang diungkapkan oleh Fichbein yang akan diamati menurut langkah-langkah Polya yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2 Karakteristik Intuisi pada langkah Polya²³

No	Langkah-langkah Polya	Jenis Intuisi
1	Memahami masalah	Intuisi <i>afirmatory</i> dengan ciri-ciri sebagai berikut: Intuisi yang muncul sebagai pernyataan yang langsung diterima tanpa pembenaran oleh bukti formal atau dukungan empiris (<i>self evident</i>). Intuisi feeling tertentu dari kepastian intrinsik(<i>intrinsic certainty</i>). Intuisi yang menggunakan efek memaksa pada strategi penalaran individual dan pada seleksinya dari hipotesis dan penyelesaian (<i>coerciveness</i>). Intuisi yang muncul akan bersifat sangat kokoh dan stabil (<i>perseverance</i>) Intuisi yang kaitannya dengan kemampuan untuk meramalkan di balik suatu pendukung empiris (<i>Extrapolativeness</i>). Intuisi yang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logika dan secara analitis(<i>globality</i>).
2	Membuat rencana	Intuisi <i>antisipatory</i> dengan ciri-ciri sebagai berikut: Munculnya suatu pemikiran ketika

²³ Mudrika, Mega Teguh Budiarto, *Op.Cit.* h. 2-3.

	pemecahan masalah	berusaha keras untuk memecahkan masalah. Intuisi bertentangan dengan dugaan pada umumnya, Merasa yakin, meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan. Menyajikan secara global terhadap langkah – langkah dalam rencana pemecahan masalah dan terhadap pemilihan rencana pemecahan masalah.
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Intuisi antisipatori dengan ciri-ciri sebagai berikut: Intuisi bertentangan dengan dugaan pada umumnya, sungguh merasa yakin, meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan. Menyajikan secara global terhadap langkah – langkah dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.
4	Memeriksa kembali	Intuisi konklusif dengan ciri-ciri sebagai berikut: Mengambil kesimpulan secara langsung, meringkas secara umum dengan ide dasar masalah yang sebelumnya telah ditekuni

Sumber : Jurnal Pendidikan Matematika Mudrika, Mega Teguh Budiarto dalam Profil Intuisi Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa

Berdasarkan tabel 2.2 tersebut, peneliti bermaksud menggunakannya sebagai pedoman dalam mengindikasikan munculnya intuisi dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya.

4. Gaya Kognitif

a. Pengertian Gaya Kognitif

Setiap siswa berbeda dalam memperoleh, menyimpan, serta menerapkan pengetahuan. Perbedaan tersebut berupa cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara menerima, mengorganisasi dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka maupun merespon

terhadap proses pembelajaran. Perbedaan ini berhubungan dengan gaya kognitif seseorang. Messick (dalam Kozhevnikov) mendefinisikan gaya kognitif bahwa “ *Stable attitudes, preferences or habitual strategies that determine individuals model of perceiving, remembering, thinking, and problem solving*”. Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis, mengingat, berfikir dan merespon suatu tindakan kognitif seseorang, terutama berhubungan dengan aspek perseptual dan intelektual.²⁴

Definisi gaya kognitif dikemukakan Baisey bahwa “*Cognitive Style is the control process or style which is self generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulate, receive and transmute information and ultimate behaviour.*” Gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seseorang belajar untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku dari belajar tersebut.²⁵

Menurut Desmita gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan

²⁴ Maria Kozhevnikov, “Cognitive Style In The Context Of Modern Psychology: Toward An Integrated Framework Of Cognitive Style”, *Psychology Bulletin*, Vol. 133 No. 3 (2007), h. 464.

²⁵ Darma Andreas Ngilawajan, “Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent”, *Pedagogi*, Vol. 2 No. 1 (Februari 2013), h. 74.

masalah, membuat keputusan, mengorganisasikan dan memproses informasi) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.²⁶ Menurut Woolfolk (dalam Desmita) pada gaya kognitif terdapat suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisir informasi dari lingkungan disekitarnya.²⁷ Hasil kajian ini menunjukkan bahwa individu berbeda-beda dalam hal bagaimana mereka mendekati tugas eksperimental, tetapi variasi ini tidak merefleksikan tingkat intelegensi atau pola kemampuan khusus. Bahkan mereka melakukannya dengan cara yang dipilih, yang dimiliki individu berbeda untuk memproses dan mengorganisasikan informasi dan untuk merespon stimulan lingkungan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa setiap individu memiliki gaya kognitif yang berbeda dalam berpikir, mengingat, memproses atau menghadapi suatu tugas dan masalah. Dalam penelitian ini, gaya kognitif adalah karakteristik atau cara khas siswa berpikir, mengingat, memperoleh, menyusun, dan menggunakan informasi untuk menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan.

b. Jenis- jenis Gaya Kognitif

Banyak ahli psikologi dan pendidikan berbeda pendapat dalam mengemukakan bentuk-bentuk gaya kognitif yang digunakan oleh siswa. Karena tiap individu memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda.

²⁶ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 146.

²⁷ *Ibid.*

Perbedaan gaya kognitif tersebut menunjukkan adanya variasi antar individu dalam mendekati suatu masalah atau fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Berikut ini beberapa gaya kognitif yang paling banyak didiskusikan oleh para ahli, yaitu:

- 1) *Field dependent-field independent*,
- 2) *Implulsive-refleksif*.²⁸

Berdasarkan jenis gaya kognitif yang dikemukakan di atas, maka gaya kognitif *field dependent* (FD)-*field independent* (FI) beserta implementasinya dalam pembelajaran, akan menjadi fokus dalam penelitian ini. Alasan pemilihan gaya kognitif ini dikarenakan gaya kognitif FD memiliki karakter cenderung menerima suatu pola sebagai keseluruhan, hal itu terkait dengan ciri intuisi yang bersifat global. Sementara gaya kognitif FI merupakan tipe gaya kognitif yang lebih mudah mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika, hal itu terkait dengan seberapa mudah seseorang memahami suatu masalah karena seseorang tidak dapat berintuisi mengenai hal yang tidak dipahami.²⁹

Gaya kognitif dalam penelitian ini dikategorikan menjadi gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Oleh karena itu,

²⁸ *Ibid.* h.147.

²⁹ Nor Khoitayah, Sutopo, Dyah Ratri Aryuna, *Op.Cit.* h. 20.

selanjutnya akan diuraikan lebih mendalam mengenai gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).

1) Gaya Kognitif *Field Dependent*

Witkin dan Goodenough mendefinisikan gaya kognitif *field dependent* adalah individu yang kurang atau tidak bisa memisahkan sesuatu kesatuan dan cenderung segera menerima bagian atau konteks yang dominan.³⁰ Menurut Ridding & Cheema bahwa individu *field dependent* mengalami kesulitan dalam memisahkan informasi yang masuk dari lingkungan kontekstual, serta lebih mungkin dipengaruhi oleh isyarat eksternal dan menjadi kurang selektif dalam menyerap informasi.³¹ Menurut Billington, Baron-Cohen & Wheelwright dalam Brophy, Gaya kognitif FD senang belajar kelompok, berinteraksi dengan guru, dan suka mempelajari ilmu humaniora dan social.³² Menurut Witkin individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memiliki karakteristik diantaranya yaitu:

- a) Cenderung memiliki pemikiran global.
- b) Kecenderungan untuk menerima struktur yang sudah ada.

³⁰ Darma Andreas Ngilawajan, *Loc.Cit.*

³¹ M. Adelina Guisande, M. Fernanda Páramo, Carolina Tinajero and Leandro S. Almeida, "Field dependence-independence (FDI) cognitive style: An analysis of attentional functioning". *Psicothema*, Vol. 17 (2007), h. 572.

³² Puji Sulani, "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah", *Jurnal Pendidikan Sejarah*, Vol.3 No.2, (Juli-Desember 2014), h. 10.

- c) Memiliki orientasi sosial.
- d) Cenderung memilih profesi yang menekankan pada keterampilan sosial.
- e) Cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada
- f) Cenderung bekerja dengan mementingkan motivasi eksternal seperti, pujian, hadiah, atau motivasi eksternal dari orang lain.³³

2) Gaya Kognitif *Field Independent*

Witkin dan Goodenough mendefinisikan gaya kognitif *field independent* adalah individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya.³⁴ Menurut Ridding & Cheema bahwa individu *field independent* memiliki lebih sedikit kesulitan dalam memisahkan informasi yang paling penting dari konteksnya, dan lebih cenderung dipengaruhi oleh faktor internal daripada eksternal, dan selektif dalam menerima informasi yang masuk kepada mereka.³⁵ Menurut Arends gaya kognitif *field independent* melihat bagian-bagian secara terpisah, memiliki kemampuan analitis kuat dan lebih memantau pemrosesan informasi daripada

³³ I Made Candiasa, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Memprogram Komputer", *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, Vol. 4 No. 3 (Desember 2002), h. 13.

³⁴ Darma Andreas Ngilawajan, *Loc. Cit.*

³⁵ M. Adelina Guisande, M. Fernanda Páramo, Carolina Tinajero and Leandro S. Almeida, *Loc. Cit.*

berhubungan dengan orang lain. Menurut Billington, Baron-Cohen & Wheelwright dalam Brophy, menjelaskan gaya kognitif *field independent* lebih suka mempelajari matematika dan ilmu pengetahuan alam, dan lebih memanfaatkan analitis daripada penghafalan.³⁶ Individu yang memiliki gaya kognitif *field independent*, lebih gampang mengurai hal-hal yang kompleks dan lebih mudah memecahkan masalah persoalan-persoalan, mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika tidaklah demikian sulit dan biasanya lebih sukses bekerja sendiri.

Menurut Witkin karakteristik yang dimiliki individu *field independent* berimplikasi pada aktivitasnya selama mengikuti proses pembelajaran, antara lain:

- a) Cenderung untuk merumuskan sendiri tujuan pembelajaran
- b) Lebih tertarik pada penguatan internal dan motivasi intrinsik
- c) Cenderung untuk menggunakan struktur perantara dalam mempelajari materi.³⁷

c. *The Group Embedded Figure Test (GEFT)*

The Group Embedded Figure Test (GEFT) adalah instrumen yang sering digunakan untuk membedakan gaya kognitif individu dengan mencari gambar sederhana dalam suatu gambar yang kompleks.

³⁶ Puji Sulani, *Loc.Cit.*

³⁷ I Made Candiasa, *Op.Cit.* h. 12.

Kemampuan individu untuk menemukan gambar sederhana tanpa terganggu atau terpengaruh gambar kompleks menunjukkan sejauh mana gaya FD maupun gaya FI yang dimilikinya.

The Group Embedded Figure Test (GEFT) dikembangkan oleh Witkin dkk untuk mengklasifikasikan gaya kognitif siswa ke dalam *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).³⁸ Dikarenakan umur subjek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK yang usianya di atas 10 tahun.³⁹ Alasan pemilihan tes ini adalah karena GEFT merupakan tes yang menggunakan kertas dan pensil sebagai alat yang digunakan sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan tes tersebut. Keandalan dan validitas instrumen ini telah terbukti oleh sejumlah penelitian selama bertahun-tahun.

The Group Embedded Figure Test (GEFT) terdiri dari 25 gambar kompleks yang terbagi atas tiga bagian yaitu bagian satu terdiri dari 7 soal, bagian kedua dan ketiga masing-masing adalah 9 soal. Untuk menyelesaikan tes GEFT pada penelitian ini siswa memiliki waktu 15 menit. Skor yang dihitung adalah hanya pada tes bagian dua dan tiga saja. Skor tes ini dari 0 sampai 8, siswa yang lebih banyak menjawab dengan

³⁸ Ika Santia, "Representasi Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Nilai Optimum Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent", *Jurnal Math Educator Nusantara*, Vol. 01. No. 01 (Mei 2015), h. 70.

³⁹ Deviana Indrawatik, "Analisis Respon Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Taksonomi Solo Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP", (Skripsi Program Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2015), h. 20.

benar cenderung tergolong dalam siswa yang bergaya kognitif FI. Tes ini dilakukan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Menurut Witkin dkk (dalam Jeff Q. Bostic) instrumen GEFT memiliki reabilitas 0,82.⁴⁰

Adapun interpretasi skor GEFT menurut Jeff Q. Bostic dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Interpretasi Skor GEFT⁴¹

Kategori	Skor Siswa laki-laki	Skor Siswa Perempuan
<i>Strongly FD</i>	0-9	0-8
<i>Slightly FD</i>	10-12	9-11
<i>Slightly FI</i>	13-15	12-14
<i>Strongly FI</i>	16-18	15-18

Sumber : Disertasi Jeff Q. Bostic dalam *Cognitive Styles: Their Consolidation and Relationship, Beyond Cognitive Developmental Level and Critical Thinking Ability to Understanding Science*.

GEFT merupakan instrumen yang baku, maka validasi GEFT yang dilakukan peneliti hanya mengacu pada aspek kesesuaian bahasa saja. Validasi diarahkan pada kemampuan siswa Sekolah Menengah Kujuruan (SMK) dalam memahami bahasa yang terdapat pada item soal GEFT.

5. Gender

Laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan dalam memecahkan masalahnya. Masing-masing dari mereka mempunyai sudut pandang yang berbeda dalam menganalisis masalah dan menentukan bagaimana penyelesaiannya. Faktor psikologi yang membuat laki-laki dan perempuan

⁴⁰ Jeff Q. Bostic, "Cognitive Styles: Their Consolidation and Relationship, Beyond Cognitive Developmental Level and Critical Thinking Ability to Understanding Science". (Disertasi Program Doktor Pendidikan Texas Tech University, Amerika Serikat, 1988), h.87

⁴¹ *Ibid.* h. 191.

berbeda yaitu intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan, dan kesiapan.⁴²

Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan memengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar. Sehingga Siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika.⁴³ Dari hasil penelitian Krutetskii yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan karakter antara laki-laki dan perempuan.⁴⁴ Secara garis besar anak laki-laki lebih baik dalam penalaran sedangkan anak perempuan lebih dalam hal ketepatan, ketelitian, kecermatan dan keseksamaan berpikir. Anak laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanik yang lebih baik daripada anak perempuan, namun perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar tetapi menjadi tampak lebih jelas pada tingkat yang lebih tinggi.

Demikian juga hasil penelitian Maccoby dan Jacklin yang juga menunjukan perbedaan kemampuan antara anak laki-laki dan anak perempuan. Secara garis besar penelitian tersebut menyimpulkan bahwa, anak perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi daripada anak laki-laki. Anak laki-laki lebih baik dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) dan matematika daripada anak perempuan. Menurut Geary, Sauls,

⁴² Rini Riana, "Pengaruh Kedisiplinan Belajar dan Jenis Kelamin Terhadap Hasil Belajar matematika Pada Siswa SMP Negeri 1 Pucakwangi Pati", (Naskah Publikasi Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Surakarta, 2013) h. 4.

⁴³ Zubaidah Amir MZ, "Perspektif gender Dalam Pembelajaran Matematika", *Marwah*, Vol. 12 No. 1 (Juni 2013), h. 15-16.

⁴⁴ Gatot Soenarjadi, *Loc.Cit.*

Liu faktor gender (pengaruh perbedaan laki-laki dan perempuan) dalam matematika adalah karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi, bahwa anak perempuan, secara umum, lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik.⁴⁵

Hasil-hasil penelitian yang diuraikan menunjukkan adanya keragaman mengenai peran gender dalam pembelajaran matematika. Beberapa hasil menunjukkan adanya faktor gender dalam pembelajaran matematika, namun pada sisi lain, beberapa penelitian mengungkapkan bahwa gender tidak berpengaruh signifikan dalam pembelajaran matematika. Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat keragaman mengenai perbedaan kemampuan laki-laki dan perempuan, baik itu kemampuan matematika dan juga kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, cukup menarik dilakukan penelitian untuk melihat bagaimana peran gender dalam penggunaan kognisi, khususnya dalam menggunakan kognisi intuitif atau intuisi dalam memecahkan masalah matematika.

⁴⁵ Budi Usodo, *Op.Cit.* h.5.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Dan Perbedaan Gender oleh Budi Usodo tahun 2012.⁴⁶

Hasil dari penelitian Budi Usodo menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam memecahkan masalah antara subjek laki-laki berkemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dan subjek perempuan berkemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

2. Karakteristik Intuisi Siswa Cerdas Istimewa Berbakat Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender oleh Atika Firotun Nisa.⁴⁷

Hasil penelitian dari penelitian Atika Firotun Nisa menunjukkan perbedaan bahwa siswa cerdas istimewa berbakat dalam memecahkan masalah antara laki-laki dan perempuan dalam tahap merencanakan pemecahan masalah menggunakan intuisi yang berbeda.

3. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Pokok Turunan Fungsi Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa oleh Yunita.⁴⁸

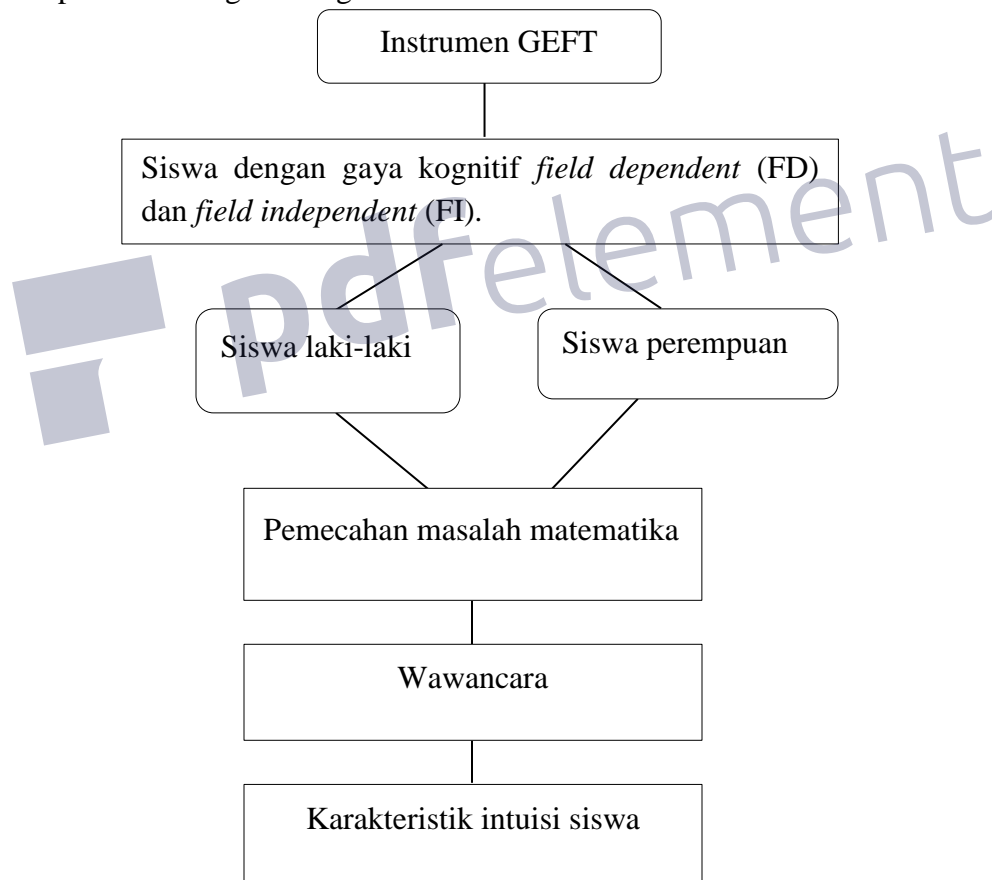
⁴⁶ Budi Usodo, *Op.Cit.* h. 7-10

⁴⁷ Atika Firotun Nisa, "Karakteristik Intuisi Siswa Cerdas Istimewa Berbakat Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Perbedaan Gender", (Skripsi Program Sarjana Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2014), h. 24.

Hasil dari penelitian Yunita menunjukkan bahwa terdapat perbedaan siswa memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) mengalami kesulitan konsep, dan pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) cenderung mengalami kesulitan fakta, konsep dan prinsip.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dilihat bagan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

⁴⁸ Yunita, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Pokok Turunan Fungsi Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa”, (Skripsi Program Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2013), h. 5.

Sugiyono menjelaskan bahwa kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti.⁴⁹ Jadi kerangka pikir merupakan penjelasan singkat tentang hubungan variabel yang disusun berdasarkan teori yang menjadi sebuah landasan dari penelitian dalam menggunakan variabel penelitian.

Sesuai dengan bagan di atas, dapat diuraikan bahwa untuk melihat karakteristik intuisi siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) baik untuk siswa laki-laki dan perempuan pada materi matrik. Siswa diberikan instrumen GEFT untuk mengetahui apakah seorang siswa memiliki gaya kognitif FD atau FI. Setelah itu diambil siswa laki-laki yang memiliki gaya kognitif FD, siswa laki-laki yang memiliki gaya kognitif FI, siswa perempuan yang memiliki gaya kognitif FD, dan siswa perempuan yang memiliki gaya kognitif FI sebagai subjek. Pada siswa yang terpilih akan dilakukan wawancara untuk mengetahui karakteristik intuisi dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan matrik. Dengan analisis tersebut dapat diketahui bagaimana karakteristik intuisi siswa untuk pemecahan masalah matematika pada materi matrik. Dengan diketahuinya karakteristik intuisi siswa diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah memahami masalah yang diberikan dan dapat membantu siswa dalam belajar dan menyelesaikan masalah matematika.

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 91.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, maka bentuk penelitian yang digunakan merupakan penelitian kualitatif. Menurut Bogdan dan Tylor, penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati.¹ Sedangkan strategi penelitiannya adalah deskriptif, yaitu penelitian yang berkaitan dengan pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan mengenai situasi yang diteliti dalam bentuk uraian.² Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, dan wawancara berbasis tugas. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian merupakan tempat diperolehnya data yang dibutuhkan dari masalah yang sedang diteliti. Tempat yang dipilih untuk penelitian ini SMK Ma'arif 1 Sendang Agung pada kelas X semester II tahun ajaran 2015/2016. Alasan pemilihan tempat penelitian tersebut adalah karena pada sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian yang sejenis.

¹ Robert C. Bogdan dan S.K. Biklen, *Qualitative Research for Education: an Introduction to theory and methods*, (Boston : Allyn and Bacon, 1982) dikutip oleh S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 36.

² *Ibid.* h.39.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016, dengan tahapan sebagai berikut :

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan perencanaan yang meliputi pengajuan judul, penyusunan proposal, penyusunan instrumen penelitian, dan pengajuan izin penelitian. Tahap ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2016.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengambilan data di sekolah. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Mei 2016.

c. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan analisis data dan penyusunan laporan penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling dalam penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*purposive sample*). Sampel bertujuan ditandai dengan sampel yang tidak dapat ditentukan terlebih dahulu dan jumlah sampel ditentukan oleh jumlah informasi-informasi yang diperlukan.³

³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1991), h. 165.

Instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT) digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan calon subjek penelitian. Melalui tes GEFT dapat dikatakan bahwa calon subjek sesuai dengan kelompok *strongly field dependent* (*strongly FD*) dan *strongly field independent* (*strongly FI*). Menurut Jeff Q. Bostic (1988) menentukan skor laki-laki dan perempuan sesuai dengan kategori *strongly FD* dan *strongly FI*.

Tabel 3.1
Interpretasi Skor GEFT⁴

Kategori	Skor Siswa Laki-laki	Skor Siswa Perempuan
<i>Strongly FD</i>	0-9	0-8
<i>Strongly FI</i>	16-18	15-18

Sumber : Disertasi Jeff Q. Bostic dalam *Cognitive Styles: Their Consolidation and Relationship, Beyond Cognitive Developmental Level and Critical Thinking Ability to Understanding Science*

Subjek dipilih dari hasil tes GEFT untuk mengklasifikasikan ke dalam 2 kategori gaya kognitif yaitu *strongly FD* dan *strongly FI*, pada setiap kategori dipilih 2 subjek penelitian dimana terdiri dari laki-laki dan perempuan. Selain berdasarkan tes GEFT, pertimbangan lain yang diperhatikan peneliti dalam memilih subjek penelitian adalah kemampuan siswa dalam berkomunikasi. Untuk mengetahui hal tersebut, peneliti dapat bertanya kepada guru dan melakukan observasi pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

⁴ Jeff Q. Bostic, *Op.Cit.* h. 191

D. Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland (dalam Moleong), sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁵ Dalam penelitian ini sumber data utama adalah subjek penelitian yakni siswa kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung. Data tersebut berupa data tertulis pada saat tes dan kata-kata pada saat wawancara dari subjek penelitian yang terpilih terkait dengan karakteristik intuisi siswa pada materi pokok matrik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian adalah untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara berbasis tugas dan metode observasi.

1. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁶ Sedangkan menurut Esterberg (dalam Sugiyono) mendefinisikan interview sebagai berikut, "*A meeting of two person to exchange information and idea through question and responses, resulting in*

⁵ Lexy J. Moleong, *Op.Cit.* h. 112.

⁶ *Ibid.* h. 135.

communication and joint construction of meaning about a particular topic”.⁷

Dari apa yang didefinisikan oleh Esterberg, dapat kita artikan bahwa, wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Wawancara tak berstruktur merupakan wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah terusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.⁸ Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Wawancara berbasis tugas dilakukan untuk mengetahui karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan. Wawancara berbasis tugas maksudnya pada saat wawancara, peneliti memberikan lembar tugas pemecahan masalah kepada subjek untuk dikerjakan. Setelah itu, peneliti meminta subjek mengkomunikasikan apa yang ada dalam pikirannya dan menanyakan beberapa hal terkait untuk mengungkapkan karakteristik intuisi subjek melalui wawancara. Wawancara berbasis tugas dipilih karena memungkinkan peneliti mendapatkan data yang lebih banyak dan mendalam untuk mengetahui karakteristik intuisi siswa.

⁷ Kristin G. Esterberg, *Qualitative Methods in Social Research* (New York: Mc Graw hill, 2002) dikutip oleh Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 317.

⁸ Sugiyono, *Op.Cit.* h.320.

Wawancara juga bertujuan untuk mengetahui jawaban subjek tentang permasalahan tersebut secara lisan. Peneliti melakukan wawancara dua kali kepada masing-masing subjek untuk keperluan triangulasi data.

2. Observasi

Observasi merupakan pengawasan atau peninjauan terhadap sesuatu. Menurut Nasution (dalam Sugiyono) observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Senada dengan hal tersebut Sugiyono menjelaskan bahwa para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu observasi.⁹ Observasi terbagi menjadi tiga macam yaitu observasi partisipatif, observasi terstruktur atau tersamar dan observasi tak terstruktur. Observasi partisipatif terdiri dari partisipasi pasif, partisipasi moderat, partisipasi aktif, dan partisipasi lengkap.¹⁰ Peneliti dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipasi pasif. Partisipasi pasif adalah peneliti datang di tempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut. Dalam hal ini, observasi yang dilakukan yaitu dengan mengamati siswa terhadap pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa berdasarkan karakteristik intuisi siswa yang digunakan dan gaya kognitif yang dimiliki.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

⁹ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 310.

¹⁰ *Ibid.* h. 311.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti mencari dan mengumpulkan data mengenai karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menggunakan instrumen bantu. Sugiyono menyatakan bahwa “*the researcher is the key instrumen*”.¹¹ Jadi peneliti adalah merupakan instrumen kunci dalam penelitian kualitatif.

2. Instrumen Bantu

Instrumen bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tes Gaya Kognitif

Tes gaya kognitif siswa pada penelitian ini diukur dengan menggunakan instrumen standar gaya kognitif, yaitu *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Instrumen GEFT pertama kali disusun oleh Witkin pada tahun 1971 dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,82. Instrumen GEFT telah banyak digunakan oleh para peneliti di dunia, termasuk peneliti di Indonesia. Oleh karena itu, instrumen GEFT ini telah diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa, termasuk dalam bahasa Indonesia. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan GEFT yang telah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia.

Instrumen GEFT terdiri dari 25 soal yang terbagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama terdiri dari 7 soal, bagian kedua dan ketiga

¹¹ *Ibid.* h. 306.

masing-masing terdiri dari 9 soal. Bagian pertama merupakan tahap latihan, bagian kedua dan ketiga merupakan tahap ujian dan penilaian. Total waktu yang diberikan untuk mengerjakan seluruh soal adalah 15 menit. Untuk bagian pertama, siswa mempunyai waktu 3 menit, sedangkan untuk bagian kedua dan ketiga, siswa mempunyai waktu masing-masing 6 menit.

Ketentuan dalam penilaian GEFT adalah untuk setiap nomor yang dijawab benar diberi skor 1 dan yang dijawab salah diberi skor 0. Jika peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal pada GEFT sesuai waktu yang ditentukan pada masing-masing tahapan, maka soal tersebut dianggap salah dan mendapat skor 0. Dengan demikian, rentang nilai GEFT yang dapat diperoleh peserta didik adalah antara 0 sampai 18. Adapun interpretasi skor GEFT menurut Jeff Q. Bostic bahwa skor lelaki yang dikategorikan ke dalam *strongly FD* berkisar antara 0-9 dan skor anak perempuan berkisar antara 0-8, sedangkan anak lelaki yang dikategorikan ke dalam *strongly FI* berkisar antara 16-18 dan skor anak perempuan berkisar antara 15-18.¹²

Instrumen GEFT ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur gaya kognitif. Oleh karena itu, peneliti tidak melakukan uji coba instrumen GEFT. Peneliti hanya menentukan validator untuk melakukan validasi terhadap instrumen GEFT ini. Validasi yang

¹² Jeff Q. Bostic, *Op.Cit.* h. 191.

dilakukan hanya menelaah aspek bahasa saja,¹³ dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Rumusan soal tes menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 2) Rumusan soal tes menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.

b. Tes Pemecahan Masalah

Tes pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui karakteristik intuisi peserta didik. Soal ini diberikan kepada siswa kelas X semester genap pada materi matrik. Lembar tes pemecahan masalah matematika dikembangkan berupa soal essay matematika yang terdiri atas dua buah soal yang setara. Peneliti menyusun dua buah lembar tes pemecahan masalah yaitu, lembar tes pemecahan masalah I dan lembar tes pemecahan masalah II untuk keperluan triangulasi data. Data hasil wawancara dari tes pemecahan masalah I akan ditriangulasi dengan data hasil wawancara dari tes pemecahan masalah II. Kedua lembar tes pemecahan masalah dibuat setara bobotnya hanya berbeda dalam besarnya angka. Sebelum diberikan kepada siswa, soal tes harus dikonstruksikan dengan memperhatikan kompetensi dasar SMK kelas X

¹³ Nikmah Alfi Nahdiya, “Eksperimental Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Pendekatan RME pada Materi Barisan dan deret Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas XI SMK Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014” . (Tesis Program Studi Matematika UNS, Surakarta, 2014), h. 43

semester genap, tingkat kemampuan siswa, karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah, dan hasil observasi. Melakukan validasi, validasi ini menggunakan kriteria kesesuaian isi, kesesuaian bahasa, dan konstruksi kalimat. Selanjutnya, validasi ini dilakukan oleh dosen matematika dan guru matematika pada kelas yang di teliti sebagai validator yang kompeten dalam bidangnya. Sebagai dosen dan guru matematika, validator dapat melihat kesesuaian isi instrumen dengan materi yang di ujikan. Setelah dilakukan validasi oleh validator, apabila soal tes tersebut belum layak digunakan maka peneliti akan merevisi terhadap soal tes tersebut berdasarkan saran dari validator. Kemudian soal akan divalidasi kembali sampai soal menjadi layak digunakan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Apabila validator sudah menyatakan soal tersebut layak digunakan, maka peneliti dapat menggunakan soal tersebut untuk diujikan kepada siswa.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Bogdan (dalam Sugiyono) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.¹⁴ Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Langkah analisis data kualitatif dalam penelitian ini melalui beberapa tahap sebagai berikut :

¹⁴ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 334

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan bagian dari proses analisis yang mempertegas, memperpendek, membuat fokus, membuang hal-hal yang tidak penting, menggolongkn data, dan mengatur data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data. Proses ini berlangsung terus sepanjang pelaksanaan penelitian.

2. Penyajian Data

Meliputi kegiatan mengklasifikasikan data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori dalam kalimat yang disusun secara logis dan sistematis sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut dan memberikan gambaran yang jelas tentang hasil penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan didasarkan dari sajian data dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.¹⁵

H. Validitas Data

Validitas data dilakukan untuk memeriksa keabsahan data. Dalam penelitian ini validitas data yang dilakukan adalah triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar

¹⁵ *Ibid.h.* 338-345.

data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.¹⁶

Menurut pendapat Sugiyono triangulasi dibagi menjadi tiga yaitu triangulasi sumber, teknik, dan waktu.¹⁷ Penelitian ini menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara berbasis tugas kepada beberapa subjek terpilih dalam waktu dan situasi yang berlainan. Kegiatan triangulasi waktu pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara berbasis tugas kepada beberapa subjek terpilih dari masing-masing kelompok untuk lembar tes pemecahan masalah I
2. Melakukan wawancara berbasis tugas kepada beberapa subjek terpilih dari masing-masing kelompok untuk lembar tes pemecahan masalah II
3. Memvalidasi data hasil wawancara dari triangulasi tes pemecahan masalah I dan tes pemecahan masalah II
4. Menganalisis data yang telah divalidasi (data hasil wawancara pemecahan masalah I dan data hasil wawancara pemecahan masalah II)
5. Mengecek dan menelusuri data yang belum jelas sampai benar-benar tuntas.

¹⁶ Lexy J. Moleong, *Op.Cit.* h. 178

¹⁷ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 372-374.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Ma'arif 1 Sendang Agung pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil GEFT dan masukan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut mengenai gaya kognitif yang dimiliki. 4 subjek yang dipilih juga harus memiliki gender yang sama, yang terdiri dari 2 orang siswa bergaya kognitif *Field Independent* dan 2 orang siswa bergaya kognitif *Field Dependent*. Siswa kelas X AP 3 berjumlah 38 siswa.

Penelitian ini mendapatkan data penelitian dengan memberikan tes gaya kognitif yaitu menggunakan instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk mengkategorikan siswa berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Instrumen ini tidak diujicobakan terlebih dahulu sebelum digunakan karena GEFT merupakan instrumen baku. Pada saat tes gaya kognitif dilaksanakan terdapat 6 siswa yang tidak hadir sehingga hanya diikuti oleh 32 siswa. Hasil dari tes gaya kognitif setelah diberikan kepada siswa kelas X AP 3 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1
Hasil Tes GEFT Siswa Kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor	Kategori
1	Ahmad Fatoni	L	9	Strongly FD
2	Ahmad Firmansyah	L	16	Strongly FI
3	Alfia Kurnia Wati	P	3	Strongly FD
4	Aminudin Aziz	L	10	Slightly FD
5	Aziz Usman Faqih	L	5	Strongly FD
6	Bertha Ayuningtias	P	2	Strongly FD
7	Dafid Haris Saputra	L	1	Strongly FD
8	Dafid Setiawan	L	13	Slightly FI
9	Dwi Astika	P	5	Strongly FD
10	Fathul Hidayat	L	16	Strongly FI
11	Fikri Ashari	L	12	Slightly FD
12	Halima T.D	P	2	Strongly FD
13	Husni Nari Yanto	L	4	Strongly FD
14	Kelvin Oktar Vio Ananda	L	13	Slightly FI
15	Khoirotun Nisa	P	2	Strongly FD
16	Latifudin	L	5	Strongly FD
17	Lilis Nur Sholeha	P	10	Slightly FD
18	Mei Purwaningsih	P	16	Strongly FI
19	Muhammad Anwar	L	1	Strongly FD
20	Muhammad Ridwan	L	4	Strongly FD
21	Novi Anggraini	P	2	Strongly FD
22	Nurul Latifah	P	1	Strongly FD
23	Rima Anggraini	P	10	Slightly FD
24	Rio Adi Saputra	L	10	Slightly FD
25	Siti Maesaroh	P	16	Strongly FI
26	Siti Rodiyah	P	13	Slightly FI
27	Sri Wahyuni	P	1	Strongly FD
28	Taufik Ramadani	L	11	Slightly FD
29	Tika Wahyuni	P	7	Strongly FD
30	Umayah	P	7	Strongly FD
31	Wahab Abdillah	L	15	Slightly FI
32	Yuli Lestari	P	2	Strongly FD

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa:

- a. 18 orang siswa yang terdiri dari 7 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan dikategorikan ke dalam gaya kognitif *strongly Field Dependent* (strongly FD)
- b. 6 orang siswa yang terdiri dari 4 orang siswa laki-laki dan 2 orang siswa perempuan dikategorikan ke dalam gaya kognitif *slightly Field Dependent* (slightly FD)
- c. 4 orang siswa yang terdiri dari 3 orang siswa laki-laki dan 1 orang siswa perempuan dikategorikan ke dalam gaya kognitif *slightly Field Independent* (slightly FI)
- d. 4 orang siswa yang terdiri dari 2 orang siswa laki-laki dan 2 orang siswa perempuan dikategorikan ke dalam gaya kognitif *strongly Field Independent* (strongly FI).

Berdasarkan hasil tes GEFT yang dilakukan di atas dapat dilihat bahwa siswa kelas X AP 3 tersebut didominasi oleh siswa-siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Dari hasil tes tersebut akan diambil sampel untuk penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sample* yaitu subjek penelitian tidak dipilih secara acak, tetapi pemilihan sampel bertujuan. Sampel bertujuan untuk memperoleh kedalaman studi dalam konteksnya dan juga menggali informasi yang menjadi dasar dari rancangan dan teori yang muncul. Penelitian ini, dipilih 4 orang subjek dengan meminta pertimbangan guru matematika terkait dengan salah satu kriteria penentuan

subjek yaitu dipilih siswa yang dapat mengungkapkan gagasan secara verbal dan tertulis dengan baik serta berdasarkan skor tes penggolongan gaya kognitif dan perbedaan gender siswa.

Hasil dari tes gaya kognitif dan pertimbangan dari guru matematika terkait dipilih 8 orang siswa, yaitu siswa *strongly field dependent* pertama, *strongly field dependent* kedua, *strongly field dependent* ketiga dan *strongly field dependent* keempat dengan gaya kognitif *field dependent* dan siswa *strongly field independent* pertama, *strongly field independent* kedua, *strongly field independent* ketiga, dan *strongly field independent* keempat dengan gaya kognitif *field independent*.

Setelah dipilih 8 orang siswa menjadi subjek penelitian didasarkan pada gender dan gaya kognitif, selanjutnya melaksanakan tes soal pemecahan masalah yang diikuti oleh 8 orang siswa yang telah dipilih. Siswa diminta mengerjakan soal pemecahan masalah yang terdiri dari dua soal essay. Selama mengerjakan soal peneliti mengamati kegiatan yang siswa lakukan dalam mengerjakan soal tersebut. Berdasarkan hasil pengambilan data diambil 4 orang siswa yang memiliki potensi sebagai sumber data. Empat orang siswa tersebut terdiri dari 2 orang siswa laki-laki dan perempuan yang mewakili masing-masing gaya kognitif. Pemilihan keempat siswa ini berdasarkan pertimbangan guru matematika dengan kriteria bahwa siswa dapat memberikan data dalam pemecahan masalah untuk wawancara. Keempat siswa yang dipilih sebagai sumber data yaitu siswa *field dependent* pertama, siswa *field dependent* keempat,

siswa *field independent* kedua, dan siswa *field independent* ketiga. Setelah dipilih empat orang siswa sebagai sumber data, selanjutnya akan melakukan wawancara untuk mengungkap langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa.

2. Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian ini adalah karakteristik intuisi siswa melalui pemecahan masalah matematika. Data yang diperoleh terdiri dari informasi intuisi yang digunakan siswa *field dependent* pertama dan siswa *field dependent* keempat, dan intuisi yang digunakan siswa *field independent* kedua dan siswa *field independent* ketiga dalam memecahkan masalah matematika. Informasi ini dianalisis dalam tiga kategori yaitu karakteristik intuisi *affirmatory*, *anticipatori*, dan *conclusive* beserta langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Dari hasil analisis, diperoleh secara lengkap karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika sesuai dengan gender dan gaya kognitif masing-masing siswa.

a. Observasi

1) Siswa *Field Dependent Pertama*

Berikut ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa *field dependent* pertama selama mengerjakan soal.

- a) Mengisi biodata terlebih dahulu pada lembar jawaban
- b) Membaca soal pertama
- c) Memperhatikan bagian yang ditanyakan soal

- d) Bertanya kepada peneliti mengenai maksud soal pertama
- e) Memperhatikan kembali soal, membaca soal dengan berulang-ulang
- f) Memisalkan soal yang diketahui
- g) Membuat tabel dari soal yang diketahui
- h) Membuat perkalian matrik dari tabel yang dibuat
- i) Berhenti sejenak, kemudian memperhatikan kembali matrik yang telah dibuat
- j) Menggunakan lembar coretan untuk mengoperasikan perkalian matrik yang telah dibuat
- k) Membuat kesimpulan
- l) Melanjutkan mengerjakan soal yang kedua
- m) Menuliskan bagian dari soal yang diketahui
- n) Memisalkan yang diketahui dari soal dan membuat perkalian matrik
- o) Mengoperasikan perkalian matrik
- p) Mengalikan dan menjumlahkan hasil dari matrik yang dibuat
- q) Menuliskan hasilnya
- r) Membuat kesimpulan dari hasil yang sudah diketahui

2) Siswa *Field Dependent* Keempat

Berikut ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa *field dependent* keempat selama mengerjakan soal.

- a) Mengisi biodata pada lembar jawaban
- b) Melihat dan membaca soal pertama dengan seksama

- c) Bertanya kepada peneliti mengenai maksud soal pertama
- d) Membaca kembali soal dan melihat bagian yang diketahui dan yang ditanyakan
- e) Mulai membuat tabel dari soal yang diketahui
- f) Menuliskan yang diketahui dari soal ke dalam tabel
- g) Memisalkan yang diketahui dari tabel
- h) Membuat perkalian matrik dari tabel yang telah dibuat
- i) Mencoret-coret lembar coretan untuk mengalikan matrik yang telah dibuat
- j) Menjumlahkan hasil dari perkalian matrik yang telah diketahui
- k) Menuliskan hasilnya
- l) Siswa tidak menuliskan hasilnya di kesimpulan
- m) Melanjutkan mengerjakan soal yang kedua
- n) Pada soal kedua siswa memperhatikan pertanyaan dan yang diketahui di soal dengan seksama
- o) Membuat tabel tanpa memperhatikan soal dengan benar
- p) Memisalkan yang diketahui ke dalam bentuk matrik
- q) Membuat perkalian matrik dan mengoperasikan perkalian matrik
- r) Menjumlahkan hasil dari perkalian matrik dan menuliskan hasilnya
- s) Membuat kesimpulan dan memeriksa jawaban

3) Siswa *Field Independent* Kedua

Berikut ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa *Field Independent* kedua selama mengerjakan soal.

- a) Membaca sekilas soal yang diberikan oleh peneliti
- b) Menuliskan biodata pada lembar jawaban
- c) Membaca soal secara keseluruhan dari soal satu sampai nomor dua
- d) Menanyakan kepada peneliti mengenai soal yang pertama
- e) Membaca berulang-ulang soal pertama dan memahami apa yang ditanyakan dari soal pertama
- f) Membuat tabel yang diketahui dari soal
- g) Menentukan perkalian matrik dari tabel yang telah dibuat
- h) Menjumlahkan hasil dari perkalian matrik
- i) Menuliskan hasil dan kesimpulannya
- j) Untuk soal nomor dua, siswa menuliskan informasi yang diketahui dari soal dalam bentuk tabel
- k) Siswa memperhatikan pertanyaan yang tertera dalam soal
- l) Membuat perkalian matrik dari tabel yang telah dibuat
- m) Menjumlahkan hasil perkalian yang telah diketahui
- n) Menuliskan hasil dan membuat kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh
- o) Menghitung kembali hasil penjumlahan dari perkalian matrik pada soal pertama

4) Siswa *Field Independent* Ketiga

Berikut ini adalah kegiatan yang dilakukan siswa *Field Independent* ketiga selama mengerjakan soal.

- a) Mengisi biodata pada lembar jawaban
- b) Membaca soal pertama
- c) Bertanya kepada peneliti pada soal pertama mengenai pertanyaan yang ditanyakan
- d) Siswa memahami soal pertama dengan seksama
- e) Membuat tabel dan menuliskan dari yang diketahui di tabel
- f) Membuat perkalian matrik dari tabel yang telah dibuat
- g) Mengoperasikan perkalian matrik
- h) Menjumlahkan hasil dari perkalian matrik yang diperoleh
- i) Menuliskan hasilnya
- j) Selanjutnya mengerjakan soal nomor dua
- k) Siswa memperhatikan soal dengan seksama
- l) Membuat tabel dari soal yang telah dipahami
- m) Memberikan tanda untuk menentukan perkalian matrik
- n) Membuat perkalian matrik dari tabel yang telah dibuat
- o) Mengoperasikan perkalian matrik
- p) Menjumlahkan hasil dari perkalian matrik
- q) Menuliskan hasilnya
- r) Menghitung kembali hasil dari soal yang kedua

- s) Membuat kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh.

b. Wawancara

Dari 32 siswa dipilih 4 siswa menjadi subjek penelitian yang didasarkan pada gender dan gaya kognitif. Subjek yang terpilih merupakan hasil tes GEFT dan konsultasi dengan guru matematika SMK Ma'arif 1 Sendang Agung, 4 subjek tersebut sebagai berikut.

- 1) Siswa dengan inisial DH adalah siswa laki-laki dengan gaya kognitif FD dan selanjutnya siswa tersebut disebut subjek laki-laki kategori FD.
- 2) Siswa dengan inisial SW adalah siswa perempuan dengan gaya kognitif FD dan selanjutnya siswa tersebut disebut subjek perempuan kategori FD.
- 3) Siswa dengan inisial FH adalah siswa laki-laki dengan gaya kognitif FI dan selanjutnya siswa tersebut disebut subjek laki-laki kategori FI.
- 4) Siswa dengan inisial MP adalah siswa perempuan dengan gaya kognitif FI dan selanjutnya siswa tersebut disebut subjek perempuan kategori FI.

Selanjutnya untuk memperoleh data tentang karakteristik intuisi dilakukan dengan wawancara berbasis tugas kepada keempat subjek tersebut. Setelah data hasil wawancara diperoleh dilakukan analisis data. Untuk mempermudah proses analisis data, dilakukan pengkodean pada data wawancara. Pengkodean data hasil wawancara dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:

- 1) Pewawancara disimbolkan $P_{x,y}$, dengan:
 - a) x menyimbolkan wawancara I dan II = {I, II}
 - b) y menyimbolkan urutan dialog wawancara = {1, 2, 3,...}

- 2) Subjek dengan kategori laki-laki dan FD, disimbolkan $FD1_{x,y}$, dengan:
 - a) x menyimbolkan wawancara I dan II = {I, II}
 - b) y menyimbolkan urutan dialog wawancara = {1, 2, 3,...}
- 3) Subjek dengan kategori perempuan dan FD, disimbolkan $FD4_{x,y}$, dengan:
 - a) x menyimbolkan wawancara I dan II = {I, II}
 - b) y menyimbolkan urutan dialog wawancara = {1, 2, 3,...}
- 4) Subjek dengan kategori laki-laki dan FI, disimbolkan $FI2_{x,y}$, dengan:
 - a) x menyimbolkan wawancara I dan II = {I, II}
 - b) y menyimbolkan urutan dialog wawancara = {1, 2, 3,...}
- 5) Subjek dengan kategori perempuan dan FI, disimbolkan $FI3_{x,y}$, dengan:
 - a) x menyimbolkan wawancara I dan II = {I, II}
 - b) y menyimbolkan urutan dialog wawancara = {1, 2, 3,...}

Berdasarkan wawancara berbasis tugas, subjek akan dimintai keterangan dalam setiap langkah pekerjaan yang dilakukan subjek secara bersamaan. Wawancara berbasis tugas pemecahan masalah digunakan untuk mengetahui karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya. Berikut adalah paparan data hasil wawancara berbasis tugas dari subjek terpilih.

1) Hasil Wawancara Subjek Kategori FD Jenis Kelamin Laki-laki (FD1)

a) Tahap Memahami Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap memahami masalah. Untuk melihat

karakteristik intuisi siswa dalam tahap memahami masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-I

P_{I,1} : Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?

FD1_{I,1} : Yang diketahui adalah tentang perkalian matrik

P_{I,2} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FD1_{I,2} : Perkalian matrik

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4.500,00 \\ 2.500,00 \\ 5.000,00 \end{pmatrix}$$

P_{I,3} : Menurut kamu, apakah yang diketahui dari soal tersebut dapat menjawab apa yang ditanyakan? Jelaskan!

FD1_{I,3} : Iya, pertama membuat tabel, lalu bikin perkalian matrik.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-II

P_{II,1} : Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?

FD1_{II,1} : Yang diketahui adalah tentang matrik

P_{II,2} : Dari matrik tersebut, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FD1_{II,2} : Menyatakan persoalan kedalam bentuk perkalian matrik

P_{II,3} : Menurut kamu, apakah yang diketahui dari soal tersebut dapat menjawab apa yang ditanyakan? Jelaskan!

FD1_{II,3} : Iya, pertama membuat tabel, lalu bikin perkalian matrik dan menemukan hasil.

Berdasarkan kutipan kedua wawancara di atas tampak bahwa subjek dapat memahami masalah dengan cara membaca soal terlebih dahulu dengan mengulangnya beberapa kali kemudian membuat tabel yang diketahui dari soal tersebut. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek mengalami kesulitan dalam mengerjakan tahap pemecahan polya, meskipun demikian subjek dapat mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Dari kedua wawancara tersebut subjek juga menyampaikan bahwa soal itu merupakan perkalian matrik pada FD1_{I,2} yang dilanjutkan FD1_{II,2}. Hal tersebut dapat bisa dianggap sebagai kognisi yang diterima secara langsung sebagai feeling individu tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek menggunakan intuisi *Self evident* untuk memahami soal.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, dapat mengklasifikasikan dengan benar dan konsisten bahwa permasalahan I dan permasalahan II itu termasuk perkalian matrik, dan subjek tidak dapat menjelaskan

alasan secara kuat karena subjek sudah merasa cukup jelas menurut pemahaman dirinya bahwa kedua persoalan merupakan perkalian matrik. Sehingga data hasil wawancara I dan wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan wawancara II dapat disimpulkan sesuai dengan teori dari Fischbein karena kognisi itu muncul dan diterima secara benar menurut pemahaman diri atau cukup jelas tanpa perlu pembuktian. Oleh karena itu, subjek menggunakan intuisi *Self evident* yang bersifat langsung dalam memahami masalah atau masuk dalam kategori intuisi *affirmatory*.

b) Tahap Menyusun Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam menyusun rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-I

P_{I,4} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD1_{I,4} : Membuat tabel, dibikin perkalian matrik

	Buku	Pensil	Spindel
Budi	8	12	5
Ani	12	8	2
H. Satuan	4.500.000	2.500.000	500.000

misal ani dan budi (A dan B).

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4.500.000 \\ 2.500.000 \\ 500.000 \end{pmatrix}$$

P_{I,5} : Dari tabel itu bisa dibikin matrik ya?

FD1_{I,5} : Iya

P_{I,6} : Dari kamu bikin tabel itu, apa dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FD1_{I,6} : Iya bisa.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-II

P_{II,4} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD1_{II,4} : Membuat tabel, dibikin perkalian matrik

P_{II,5} : Dari rencana kamu, apakah dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut

FD1_{II,5} : Bisa

Berdasarkan dari kutipan kedua wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek membuat rencana pemecahan masalah yaitu dengan membuat tabel kemudian membuat perkalian matrik. Cara yang muncul tersebut bisa dianggap sebagai penemuan atas usaha pemecahan masalah yang sebelumnya dituliskan telah dipikirkan terlebih dahulu. Rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin,

dan pasti. Hal tersebut diikuti dengan analisis kebenaran jawaban yang akan dilakukan pada tahap memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu subjek menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat merencanakan pemecahan masalah setelah mencermati soal, berusaha mengerjakan, dan mendapatkan penemuan berupa solusi atau usaha pemecahan sebelum rencana dituliskan. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global dalam merencanakan pemecahan masalah.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-I

P_{I,7} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FD1_{I,7} : Tidak

P_{I,8} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikannya?

FD1_{I,8} : Memahami

P_{I,9} : Untuk menyelesaikan cuma memahami saja?

FD1_{I,9} : Memahami dan membaca, dan menentukan kedalam perkalian matrik.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-II

P_{II,6} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FD1_{II,6} : Tidak

P_{II,7} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD1_{II,7} : Menggunakan perkalian matrik

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek memahami terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal tersebut. Rencana yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan permasalahan yaitu menggunakan perkalian matrik. Dengan itu dapat dilihat bahwa subjek dalam proses penyelesaian

masalah tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan. Oleh sebab itu, subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar dan dalam melaksanakan rencananya untuk menyelesaikan soal, tidak ada suatu penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Dari data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

d) Tahap Memeriksa Jawaban

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap memeriksa jawaban. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam memeriksa jawaban, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-I

P_{I,10} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FD1_{I,10} : Memahami dan memeriksa kembali

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD1 pada wawancara ke-II

P_{II,8} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FD1_{II,8} : Dipahami kembali

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas terlihat bahwa subjek berusaha memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami kembali langkah perhitungan lagi. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum dan terstruktur atas pemecahan yang sudah didapatkan. Subjek hanya menggunakan pemikiran secara umum dalam memeriksa perhitungan. Oleh sebab itu dapat dikatakan subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa jawaban.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek belum mampu memeriksa kembali jawaban pemecahan masalah dengan benar, subjek tidak bisa meringkasnya secara umum yang disesuaikan dengan hasil pemecahan

dan masalah yang diketahui. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

2) Hasil Wawancara Subjek Kategori FD Jenis Kelamin Perempuan (FD4)

a) Tahap Memahami Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin perempuan pada tahap memahami masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam tahap memahami masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-I

P_{I,1} : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

FD4_{I,1} : Yang saya ketahui, saya harus mencari jumlah harga yang harus dibayar oleh budi dan ani

Jumlah
harga yang harus di bayar oleh budi dan Ani -

P_{I,2} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FD4_{I,2} : Yang ditanyakan yaitu jumlah yang harus dibayar oleh Budi dan Ani

P_{I,3} : Menurut kamu, yang diketahui dari soal tersebut bisa gak kamu kerjakan

FD4_{I,3} : Bisa

P_{I,4} : Caranya bagaimana?

FD4_{I,4} : Pertama saya memahami, membuat tabel, lalu membuat perkalian matrik.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

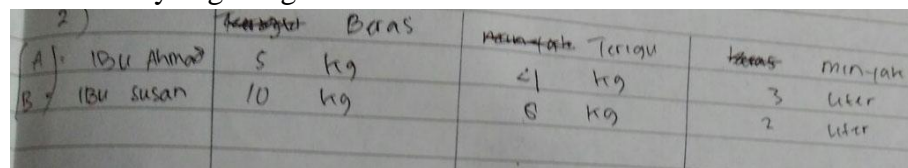
Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-II

P_{II,1} : Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?

FD4_{II,1} : Memahami dari soal

P_{II,2} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FD4_{II,2} : Yang ditanyakan dari soal yaitu rincian beras, terigu, dan minyak goreng.



	Beras	Terigu	minyak
A = Ibu Ahmad	5 kg	4 kg	3 liter
B = Ibu Susan	10 kg	8 kg	2 liter

P_{II,3} : Menurut kamu, apakah yang diketahui dari soal tersebut dapat kerjakan?

FD4_{II,3} : Iya.

Berdasarkan dari kutipan wawancara I dan wawancara II di atas terlihat bahwa subjek dapat mengetahui informasi yang terdapat di dalam soal. Dalam memahami soal tersebut subjek membuat dugaan langsung bahwa permasalahan itu merupakan perkalian matrik. Hal itu

bisa dianggap sebagai kognisi yang diterima secara langsung sebagai feeling individu tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek menggunakan intuisi *Self evident* untuk memahami soal.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat menentukan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, mengklasifikasikan dengan benar dan konsisten bahwa permasalahan dalam wawancara I dan wawancara II termasuk perkalian matrik, tidak dapat menjelaskan alasan secara kuat karena subjek sudah merasa cukup jelas menurut pemahaman dirinya bahwa kedua persoalan merupakan perkalian matrik. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan sesuai dengan teori dari Fischbein karena kognisi itu muncul dan diterima secara benar menurut pemahaman diri atau cukup jelas tanpa perlu pembuktian. Oleh karena itu, subjek menggunakan intuisi *Self evident* yang bersifat langsung dalam memahami masalah atau masuk dalam kategori intuisi *affirmatory*.

b) Tahap Menyusun Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin perempuan pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam menyusun rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-I

P_{I,5} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD_{4,I,5} : Membuat tabel, lalu menjadikan perkalian matrik

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. At the top, there is a table with four columns: 'Buku', 'Buku', 'Pensil', and 'Sp. Bol'. The first two columns are grouped under 'Buku'. The rows list items: '(A) Budi', '(B) Ani', and 'Harga satuan'. The values are: for Budi, 8 and 12; for Ani, 5 and 2; and for unit price, 4.500 and 2.500. Below the table, there is a matrix multiplication problem. It defines 'Misal kan' with 'Budi = A' and 'Ani = B'. Then it shows the matrices:
$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4.500 \\ 2.500 \\ 5.000 \end{pmatrix}$$

P_{I,6} : Apakah dari rencana kamu dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FD_{4,I,6} : Iya.

P_{I,7} : Apa saja tahapan yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD_{4,I,7} : Pertama memahami, lalu membuat tabel, lalu menjadikan perkalian matrik

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-II

P_{II,4} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD4_{II,4} : Rencana saya yang pertama yaitu membuat tabel, lalu menjadikan perkalian matrik

P_{II,5} : Dari rencana kamu, apakah dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut

FD4_{I,5} : Iya bu, dapat.

P_{II,6} : Apa saja tahapan yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD4_{II,6} : Yang pertama membuat tabel, lalu menjadikan perkalian matrik.

Berdasarkan dari kutipan wawancara I dan wawancara II dapat dilihat bahwa subjek membuat rencana pemecahan yaitu dengan membuat tabel baru dibuat menjadi perkalian matrik. Cara yang muncul tersebut bisa dianggap sebagai penemuan atas usaha pemecahan masalah yang sebelum dituliskan telah dipikirkan terlebih dahulu. Rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin dan pasti. Hal tersebut diikuti dengan analisis kebenaran jawaban yang akan dilakukan pada tahap memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu, subjek menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat merencanakan pemecahan masalah setelah memahami soal, berusaha mengerjakan, dan mendapatkan penemuan berupa solusi atas usaha pemecahan sebelum rencana dituliskan. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global dalam merencanakan pemecahan masalah.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin perempuan pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-I

P_{I,8} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FD4_{I,8} : Tidak

P_{I,9} : Apakah yang kamu lakukan untuk menyelesaikannya?

FD4_{I,9} : Dengan menggunakan perkalian matrik.

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 - 500 \\ 2 - 500 \\ 5000 \end{pmatrix}$$

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-II

P_{II,7} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FD1_{II,7} : Tidak

P_{II,8} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

FD1_{II,8} : Menggunakan perkalian matrik

Berdasarkan kutipan dari wawancara I dan wawancara II dapat dilihat bahwa subjek melakukan proses pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat dan dilakukan dengan menuliskan secara langsung dalam bentuk perkalian matrik. Pada saat proses penyelesaian subjek langsung melakukan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang tidak tepat. Tidak ada penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Pada proses dalam melaksanakan rencana tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan yang yakin dan pasti sebagai langkah awal dilakukannya perhitungan. Oleh sebab itu subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek mampu merencanakan pemecahan masalah dengan benar dan dalam melaksanakan rencananya untuk menyelesaikan soal, tidak ada suatu penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Dari data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

d) Tahap Memeriksa Jawaban

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FD yang berjenis kelamin perempuan pada tahap memeriksa jawaban. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yang akan dilakukan, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-I

P_{I,10} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FD4_{I,10} : Meneliti

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FD4 pada wawancara ke-II

P_{II,8} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FD1_{II,8} : Dipahami dan meneliti.

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas terlihat bahwa subjek berusaha memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami kembali langkah perhitungan lagi. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum dan terstruktur atas pemecahan yang sudah didapatkan. Subjek hanya menggunakan pemikiran secara umum dalam memeriksa perhitungan. Oleh sebab itu dapat dikatakan subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa jawaban.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek belum mampu memeriksa kembali jawaban pemecahan masalah dengan benar, subjek tidak bisa meringkasnya secara umum yang disesuaikan dengan hasil pemecahan dan masalah yang diketahui. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

3) Hasil Wawancara Subjek Kategori FI Jenis Kelamin Laki-laki (FI2)

a) Tahap Memahami Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap memahami masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam tahap memahami masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-I

P_{I,1} : Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?

FI2_{I,1} : Budi dan Ani membeli alat-alat tulis

P_{I,2} : Terus yang diketahui dari soal itu?

FI2_{I,2} : Membuat perkalian matrik

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4.500 \\ 2.500 \\ 5.000 \end{pmatrix}$$

P_{I,3} : Lalu yang ditanyakan dari soal tersebut?

FI2_{I,3} : Yang ditanyakan yaitu jumlah yang harus dibayar oleh Budi dan Ani

P_{I,4} : Menurut kamu, apakah yang diketahui dari soal tersebut dapat menjawab apa yang ditanyakan?

FI2_{I,4} : Bisa

P_{I,5} : Caranya?

FI2_{I,5} : Pertama memahami soal terlebih dahulu, lalu kita membuat tabel, lalu dari tabel tersebut membuat perkalian matrik.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-II

P_{II,1} : Yang diketahui dari soal nomor 2 itu apa?

FI2_{II,1} : Ibu Ahmad dan ibu Susan membeli bahan kebutuhan pokok dengan rincian beras Rp. 10.000,00 per kg, terigu Rp. 8.000,00 per kg, dan minyak goreng Rp.12.000,00 per liter

P_{II,2} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FI2_{II,2} : Jumlah yang harus dibayar oleh ibu Ahmad dan ibu Susan

P_{II,3} : Dari permasalahan tersebut, dapat tidak kamu menjawab apa yang ditanyakan?

FI2_{II,3} : Bisa

P_{II,4} : Caranya?

FI2_{II,4} : Membuat tabel, habis itu dibikin perkalian matrik.

Berdasarkan dari kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek memahami informasi dari soal. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek secara leluasa dan kontinu dari

awal sampai akhir tahap pemecahan polya, subjek mengerjakan soal pemecahan masalah sesuai dengan perkalian matrik. Dari kedua wawancara subjek juga dapat menyampaikan bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik dapat dilihat pada FI2_{I,3} dan FI2_{I,2}, sebagai sesuatu strategi penalaran yang diyakini bahwa persoalan tersebut merupakan perkalian matrik. Hal itu menunjukkan bahwa representasi yang memaksa pada caranya melakukan penalaran ke arah yang diyakini. Sehingga subjek menggunakan intuisi *coerciveness* dalam memahami soal.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat menentukan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, dapat mengklasifikasikan dengan benar permasalahan dalam kedua soal itu termasuk perkalian matrik. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan sesuai dengan teori intuisi bahwa *coerciveness* merupakan intuisi yang memaksa kearah sesuatu yang diyakini. Intuisi ini memaksa diri individu untuk lebih subjektif pada interpretasi atau representasi unik dari individu sebagai sesuatu yang mutlak. Oleh

karena itu subjek menggunakan intuisi *coerciveness* yang bersifat memaksa dalam memahami masalah.

b) Tahap Menyusun Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam menyusun rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-I

P_{I,6} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FI2_{I,6} : Memahami soal tersebut, lalu membuat tabel.

Z.	Buku	Pensil	Serdol
Budi	8	12	5
Kni	12	8	2
H. Suman	4.500	2.500	5.000

P_{I,7} : Rencana kamu membuat tabel, nah dari tabel tersebut dapat tidak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FI2_{I,7} : Iya bisa.

P_{I,8} : Tahapannya bagaimana?

FI_{I,8} : Membuat tabel terlebih dahulu, lalu dibuat menjadi perkalian matrik, setelah itu menyimpulkan hasil dari perkalian matrik tersebut.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-II

P_{II,5} : Rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut itu bagaimana?

FI2_{II,5} : Membuat tabel

P_{II,6} : Dari tabel itu, bisa tidak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FI2_{II,6} : Bisa

P_{II,7} : Tahapannya bagaimana?

FI2_{II,7} : Membuat tabel terlebih dahulu, lalu dibuat perkalian matrik, dijumlahkan baru ketemu hasilnya.

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek dengan yakin membuat rencana pemecahan. Pada saat proses penulisan rencana pada lembar jawaban dilakukan dengan leluasa dan kontinu, memperlihatkan sebelumnya sudah merasa yakin atas rencana yang telah dibuatnya. Pada proses ini subjek langsung menuliskan rumus untuk mencari solusi dari rencana yang telah dibuatnya. Pada proses ini subjek langsung menuliskan rumus untuk mencari solusi dalam persoalan. Dalam membuat rencana pemecahan masalah, sebelumnya telah memikirkan usaha memecahkan masalah, rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin, pasti dan memandang secara global bahwa rencana penyelesaian perkalian

matrik menggunakan tabel terlebih dahulu. Hal tersebut diikuti analisis kebenaran hasil pemecahan yang dilakukan pada langkah memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu subjek menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak ada kesesuaian, yakni subjek dapat merencanakan pemecahan masalah setelah memahami soal, berusaha mengerjakan, dan mendapatkan penemuan berupa langkah untuk mencari solusi atas usaha memikirkan pemecahan masalah. Rencana untuk solusi disusun secara jelas, yakin, pasti dan memandang secara global bahwa rencana penyelesaian perkalian matrik menggunakan tabel. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan sesuai dengan teori dari Fischbein karena kognisi itu muncul sebagai sebuah penemuan suatu pemecahan sebagai hasil usaha memecahkan masalah dengan memahami soal terlebih dahulu, secara subjektif hal itu muncul dengan yakin, jelas, pasti dan secara global digenggam sebagai kebenaran. Oleh karena itu, subjek menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global dalam merencanakan pemecahan masalah.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-I

P_{I,9} : Dari butir soal tersebut menurut kamu ada yang sulit tidak?

FI2_{I,9} : Tidak

P_{I,10} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikannya?

FI2_{I,10} : Memahami soalnya, membuat tabel, lalu dibuat perkalian matrik

P_{I,11} : Bagaimana cara kamu untuk menyelesaikannya?

FI2_{I,11} : Dengan perkalian matrik.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-II

P_{II,8} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FI2_{II,8} : Tidak

P_{II,9} : Cara untuk menyelesaikannya bagaimana?

FI2_{II,9} : Menggunakan perkalian matrik

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek dengan memecahkan masalahnya sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat pada tahap merencanakan pemecahan. Pada proses ini subjek langsung melakukan perhitungan untuk mendapatkan jawaban. Pada proses penyelesaian tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan karena subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah diencanakan. Oleh sebab itu subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat melaksanakan rencana pemecahan masalah sesuai dengan dengan rencana yang telah dibuat, melakukan perhitungan sampai akhirnya mendapatkan jawaban yang benar. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

d) Tahap Memeriksa Jawaban

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin laki-laki pada tahap memeriksa jawaban. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam memeriksa jawaban, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-I

P_{I,12} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FI2_{I,12} : Meneliti atau memahami satu persatu

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI2 pada wawancara ke-II

P_{II,10} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FI2_{II,10} : Meneliti kembali

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas bahwa subjek dapat memeriksa jawaban hanya dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Dengan demikian subjek tidak mampu meringkas secara umum pada saat memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu dapat dikatakan subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II di atas tampak adanya kesesuaian, yaitu subjek dapat memeriksa

kembali jawaban hanya dengan meneliti jawaban yang telah dituliskan. Karena subjek tidak mampu meringkas secara umum pada saat memeriksa jawaban. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

4) Hasil Wawancara Subjek Kategori FI Jenis Kelamin Perempuan (FI3)

a) Tahap Memahami Masalah

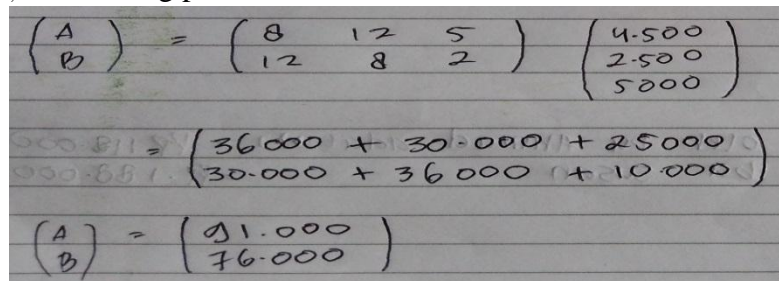
Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin perempuan pada tahap memahami masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam tahap memahami masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-I

P_{I,1} : Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?

FI3_{I,1} : Tentang perkalian matrik



$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4.500 \\ 2.500 \\ 5.000 \end{pmatrix}$$

$$000.811 = (36.000 + 30.000 + 25.000)$$

$$000.881 = (30.000 + 36.000 + 10.000)$$

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 91.000 \\ 76.000 \end{pmatrix}$$

P_{I,2} : Yang ditanyakan dari soal tersebut itu apa?

FI3_{I,2} : Menentukan jumlah yang dibeli oleh Budi dan Ani yaitu buku, pensil dan spidol

P_{I,3} : Menurut kamu, apa yang diketahui dari soal tersebut dapat menjawab apa yang ditanyakan?

FI3_{I,3} : Bisa

P_{I,4} : Jelaskan?

FI3_{I,4} : Membuat tabel terlebih dahulu agar lebih jelas rinciannya

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-II

P_{II,1} : Dari soal yang kedua itu apa yang kamu pahami?

FI3_{II,1} : Yang saya pahami itu tentang perkalian matrik

P_{II,2} : Lalu yang diketahui apa?

FI3_{II,2} : Yang diketahui yaitu tentang rincian pembelian beras, terigu, dan minyak goreng.

P_{II,3} : Lalu yang ditanyakan dari soal tersebut apa?

FI3_{II,3} : Yang ditanyakan berapa jumlah yang harus dibayar oleh ibu Ahmad dan ibu Susan.

P_{II,4} : Menurut kamu, apakah yang diketahui dari soal tersebut kira-kira dapat tidak kamu menyelesaikannya?

FI3_{II,4} : Bisa

P_{II,5} : Caranya bagaimana?

FI3_{II,5} : Membuat tabel terlebih dahulu agar rinciannya lebih mudah dipahami

P_{II,6} : Lalu dari tabel itu?

FI3_{II,6} : Dari tabel itu lalu kita buat perkalian matrik

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek dapat mengetahui informasi yang terdapat di dalam soal. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek secara leluasa dan kontinu dari awal sampai akhir tahap pemecahan Polya, subjek mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Pada saat wawancara, dari FI3_{I,2} dan FI3_{II,3} subjek mampu menjawab dengan benar bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik. Selanjutnya dalam memahami soal tersebut subjek membuat dugaan langsung bahwa permasalahan itu merupakan perkalian matrik. Subjek menunjukkan begitu yakin bahwa hal itu diterima sebagai suatu keyakinan sehingga dapat dikatakan bahwa subjek menggunakan intuisi *intrinsic certainty* untuk memahami soal.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II di atas tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat menentukan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, dapat mengklasifikasikan dengan benar permasalahan dalam wawancara I dan wawancara II itu termasuk perkalian matrik. Subjek juga

mempunyai pernyataan yang mendukung keyakinannya bahwa kedua persoalan tersebut merupakan perkalian matrik. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil wawancara I dan wawancara II dapat disimpulkan sesuai dengan teori dari Fischbein karena kognisi itu muncul dan diterima sebagai suatu keyakinan. Oleh karena itu subjek menggunakan intuisi *intrinsic certainty* yang diterima sebagai keyakinan dalam memahami masalah.

b) Tahap Menyusun Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin perempuan pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam menyusun rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-II

P_{I,5} : Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut?

FI3_{I,5} : Langkah pertama yaitu memahami soal tersebut, lalu membikin tabel agar lebih jelas, setelah itu membuat perkalian matrik dan menjumlah hasil perkalian itu.

① Diket

	Buku	Pensil	Spidol
(A) Budi	8	12	5
(B) Ani	12	8	2
Harga	4.500	2.500	5000

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 12 & 5 \\ 12 & 8 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4.500 \\ 2.500 \\ 5000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 36.000 + 30.000 + 25.000 \\ 30.000 + 36.000 + 10.000 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} A \\ B \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 91.000 \\ 76.000 \end{pmatrix}$$

P_{I,6} : Apakah dari rencana kamu, dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

FI_{3,I,6} : Bisa

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-II

P_{II,7} : Rencana kamu untuk menyelesaikan soal tersebut itu apa?

FI_{3,II,7} : Rencana saya membuat tabel

P_{II,8} : Membuat tabel saja ya?

FI_{II,8} : Iya

P_{II,9} : Dari membuat tabel itu, dapat tidak digunakan untuk menyelesaikan soal yang ditanyakan?

FI_{3,II,9} : Dapat

P_{II,10} : Tahapannya dalam mengerjakan soal tersebut?

FI_{3,II,10} : Ya kan yang diketahui tabel, terus rinciannya dibuat menjadi perkalian matrik.

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek membuat rencana pemecahan masalah dengan

menggunakan perkalian matrik seperti yang telah dituliskan pada lembar jawaban. Munculnya pemikiran pada subjek tersebut merupakan sebuah penemuan, dengan yakin bahwa menggunakan perkalian matrik dapat mencari pemecahan masalah. Menganggap cara perkalian matrik merupakan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan persoalan ini. Oleh karena itu, dalam membuat rencana pemecahan masalah sebelumnya memikirkan usaha memecahkan masalah, rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin, pasti dan memandang secara global rencana penyelesaian pemecahan masalah tersebut. Hal tersebut, diikuti analisis kebenaran hasil pemecahan masalah yang akan dilakukan pada langkah memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu subjek menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II di atas tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat merencanakan pemecahan masalah setelah mencermati atau memahami soal, berusaha mengerjakan, dan mendapatkan penemuan berupa langkah solusi menggunakan cara perkalian matrik atas usaha pemecahan sebelum rencana dituliskan. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil wawancara I dan wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global dalam merencanakan masalah.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin perempuan pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-I

P_{I,7} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FI3_{I,7} : Tidak

P_{I,9} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikannya?

FI3_{I,9} : Membuat perkalian matrik

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-II

P_{II,11} : Adakah butir soal yang sulit untuk dikerjakan dari soal tersebut?

FD1_{II,11} : Tidak

P_{II,12} : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikannya?

FD1_{II,12}: Membuat tabel, karena ini perkalian matrik jadi kita menggunakan perkalian matrik lalu menjumlahkan.

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas dapat dilihat bahwa subjek dengan memecahkan masalahnya sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat pada tahap merencanakan pemecahan. Pada proses ini subjek langsung melakukan perhitungan untuk mendapatkan jawaban. Pada proses penyelesaian tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan karena subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah diencanakan. Oleh sebab itu subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II tampak adanya kesesuaian, yakni subjek dapat melaksanakan rencana pemecahan masalah sesuai dengan dengan rencana yang telah dibuat, melakukan perhitungan sampai akhirnya mendapatkan jawaban yang benar. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

d) Tahap Memeriksa Jawaban

Berikut merupakan kutipan wawancara subjek FI yang berjenis kelamin perempuan pada tahap memeriksa jawaban. Untuk melihat karakteristik intuisi siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, maka dilakukan wawancara.

(1) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah I

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-I

P_{I,9} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FD1_{II,9} : Menghitung kembali yang masih kita ragukan, lalu kita teliti kembali.

(2) Hasil Wawancara Tugas Pemecahan Masalah II

Berikut kutipan wawancara subjek FI3 pada wawancara ke-II

P_{II,13} : Bagaimana cara kamu memeriksa kalau jawaban kamu benar?

FI3_{II,13} : Menghitung kembali apa yang diragukan, terus meneliti dan memahami kembali.

Berdasarkan kutipan wawancara I dan wawancara II di atas bahwa subjek dapat memeriksa jawaban hanya dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Dengan demikian subjek tidak mampu

meringkas secara umum pada saat memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu dapat dikatakan subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

(3) Triangulasi

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II di atas tampak adanya kesesuaian, yaitu subjek dapat memeriksa kembali jawaban hanya dengan meneliti jawaban yang telah dituliskan. Karena subjek tidak mampu meringkas secara umum pada saat memeriksa jawaban. Sehingga data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II adalah valid.

(4) Kesimpulan

Berdasarkan data hasil wawancara I dan data hasil wawancara II dapat disimpulkan bahwa subjek tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

B. Pembahasan

1. Analisis Data Observasi

Dari hasil observasi dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

- a. Berdasarkan data di atas bahwa subjek FD1 dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*. Sedangkan pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah subjek FD1 menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global. Siswa tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian

masalah subjek FD1 tidak menggunakan intuisi karena hanya mengerjakan soal berdasarkan rencana yang telah direncanakannya. Pada tahap memeriksa kembali jawaban subjek FD1 tidak menggunakan intuisi karena hanya memeriksa jawaban dan tidak menggunakan cara lain.

b. Berdasarkan data di atas bahwa subjek FD4 dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory* yang bersifat langsung. Sedangkan pada tahap merencanakan penyelesaian masalah subjek FD4 menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global karena subjek menggunakan tabel berdasarkan informasi yang diperoleh dari soal. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah subjek FD4 tidak menggunakan intuisi, karena subjek hanya menggunakan rencana yang telah dibuatnya. Pada tahap memeriksa jawaban subjek FD4 tidak menggunakan intuisi karena subjek FD4 hanya melihat kembali hasil dari perkalian matrik yang telah diperoleh.

c. Berdasarkan data di atas subjek FI2 dalam tahap memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory* yang bersifat memaksa dalam memahami. Sedangkan pada tahap merencanakan rencana penyelesaian masalah subjek FI2 menggunakan intuisi *anticipatory* yang bersifat global karena subjek menggunakan tabel berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari soal dan tabel yang digunakan merupakan ide secara menyeluruh. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek FI2 tidak menggunakan intuisi karena subjek FI2 hanya menggunakan rencana yang telah direncanakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada tahap

memeriksa jawaban subjek FI2 tidak menggunakan intuisi karena subjek FI2 hanya memeriksa kembali hasil dari perkalian matrik yang telah diperoleh.

d. Berdasarkan data di atas subjek FI3 dalam tahap memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory* yang bersifat diterima sebagai keyakinan dalam memahami masalah. Sedangkan pada tahap merencanakan rencana penyelesaian masalah subjek FI3 menggunakan intuisi *anticiatory* yang bersifat global karena subjek menggunakan tabel berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari soal dan tabel yang digunakan merupakan ide secara menyeluruh. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek FI3 tidak menggunakan intuisi karena subjek FI3 hanya menggunakan rencana yang telah direncanakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada tahap memeriksa jawaban subjek FI3 tidak menggunakan intuisi karena subjek FI3 hanya memeriksa kembali hasil dari perkalian matrik yang telah diperoleh.

2. Analisis Data Wawancara

Berdasarkan wawancara di atas, di bawah ini merupakan ringkasan karakteristik intuisi subjek dengan kategori *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 4.2
Karakteristik Intuisi Subjek Kategori *Field Dependent* (FD) dengan Jenis Kelamin Laki-Laki dalam Memecahkan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	Karakteristik Intuisi
Memahami Masalah	Subjek FD1 menggunakan intuisi <i>Self evident</i>
Menyusun Rencana	Subjek FD1 menggunakan intuisi <i>anticipatory</i>

Penyelesaian Masalah	
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Subjek FD1 tidak menggunakan intuisi
Memeriksa Kembali	Subjek FD1 tidak menggunakan intuisi

Berdasarkan data di atas, ulasan mengenai karakteristik intuisi subjek FD1 kategori *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki adalah sebagai berikut:

a. Tahap memahami masalah

Subjek FD1 (subjek laki-laki *Field Dependent*) pada saat proses mengerjakan dilakukan, subjek FD1 dapat memahami masalah dengan cara membaca soal terlebih dahulu dengan mengulangnya beberapa kali kemudian membuat tabel yang diketahui dari soal tersebut. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek FD1 mengalami kesulitan dalam mengerjakan tahap pemecahan polya, meskipun demikian subjek FD1 dapat mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Pada saat wawancara I dan wawancara II subjek juga menyampaikan bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik. Hal tersebut dapat dianggap sebagai kognisi yang diterima secara langsung sebagai feeling individu tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memahami masalah menggunakan intuisi *Self evident*.

b. Tahap menyusun rencana penyelesaian

Subjek FD1 pada soal wawancara I membuat rencana pemecahan masalah yaitu dengan membuat tabel kemudian membuat perkalian matrik. Dilihat dari hasil pekerjaannya ada usaha yang muncul secara yakin, jelas dan pasti dalam perencanaan. Sama seperti pada soal wawancara I, pada soal wawancara II subjek merencanakan untuk menyelesaikan soal dengan cara membuat tabel terlebih dahulu untuk menyelesaikan soal. Cara yang muncul tersebut bisa dianggap sebagai penemuan atas usaha pemecahan masalah yang sebelumnya dituliskan telah dipikirkan terlebih dahulu. Rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin, dan pasti. Hal tersebut diikuti dengan analisis kebenaran jawaban yang akan dilakukan pada tahap memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam merencanakan pemecahan masalah menggunakan intuisi *anticipatory*.

c. Tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Subjek FD1 dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah pada wawancara I langsung menghitung sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat dan dilakukan dengan menuliskan secara langsung dalam bentuk perkalian matrik. Pada saat proses penyelesaian subjek langsung melakukan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang tidak tepat. Tidak ada penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Pada

proses dalam melaksanakan rencana tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan. Pada soal wawancara II dalam melaksanakan rencana subjek FD1 langsung menghitung sesuai dengan rencana untuk menyelesaikan soal. Pada proses penyelesaian tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan, subjek melakukan perhitungan sesuai dengan yang direncanakan.

Berdasarkan proses penyelesaian subjek FD1 tidak didapati pemikiran yang muncul sebagai sebuah penemuan yang didapati secara yakin, pasti dan jelas, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh sebab itu, subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah tidak menggunakan intuisi.

d. Tahap memeriksa kembali

Berdasarkan wawancara I subjek FD1 dalam memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami langkah perhitungan. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum sebagai hasil penyesuaian antara jawaban dan masalah tetapi hanya pemikiran umum dalam memeriksa hasil perhitungan dengan mengulangi langkah perhitungan. Pada soal wawancara II subjek FD1 memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami kembali langkah

perhitungan. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum dan terstruktur atas pemecahan yang sudah didapatkan. Subjek hanya menggunakan pemikiran secara umum dalam memeriksa perhitungan. Oleh sebab itu, dapat dikatakan subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memeriksa jawaban tidak menggunakan intuisi.

Berdasarkan hasil wawancara di bawah ini merupakan ringkasan karakteristik intuisi subjek dengan kategori *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 4.3
Karakteristik Intuisi Subjek Kategori *Field Dependent* (FD) dengan Jenis Kelamin Perempuan dalam Memecahkan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	Karakteristik Intuisi
Memahami Masalah	Subjek FD4 menggunakan intuisi <i>Self evident</i>
Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah	Subjek FD4 menggunakan intuisi <i>anticipatory</i>
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Subjek FD4 tidak menggunakan intuisi
Memeriksa Kembali	Subjek FD4 tidak menggunakan intuisi

Berdasarkan data di atas, ulasan mengenai karakteristik intuisi subjek FD4 kategori *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan adalah sebagai berikut:

a. Tahap memahami masalah

Subjek FD4 (subjek perempuan *Field Dependent*) pada saat proses mengerjakan dilakukan, subjek dapat mengerjakan dengan lancar dari awal

sampai akhir tahap pemecahan polya walaupun sempat membutuhkan waktu yang lama dalam tahap melaksanakan rencana baik pada soal pemecahan I maupun soal pemecahan II. Dalam memahami soal pada wawancara I, subjek dapat mengetahui informasi yang terdapat di dalam soal. Dalam memahami soal tersebut subjek membuat dugaan langsung bahwa permasalahan itu merupakan perkalian matrik. Hal itu bisa dianggap sebagai kognisi yang diterima secara langsung sebagai feeling individu tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian. Pada soal wawancara II dalam memahami masalah subjek dapat mengetahui informasi yang terdapat di dalam soal. Dalam memahami soal tersebut subjek membuat dugaan langsung bahwa permasalahan itu merupakan perkalian matrik. Hal itu bisa dianggap sebagai kognisi yang diterima secara langsung sebagai feeling individu tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan menggunakan intuisi *Self evident* untuk memahami soal.

b. Tahap menyusun rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan wawancara I subjek FD4 dalam menyusun rencana penyelesaian menggunakan pemecahan yaitu dengan membuat tabel baru dibuat menjadi perkalian matrik. Dalam menyusun rencana penyelesaian soal pada wawancara II bahwa subjek membuat rencana pemecahan yaitu dengan membuat tabel baru dibuat menjadi perkalian matrik. Cara yang muncul tersebut bisa dianggap sebagai penemuan atas usaha pemecahan

masalah yang sebelum dituliskan telah dipikirkan terlebih dahulu. Rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin dan pasti. Hal tersebut diikuti dengan analisis kebenaran jawaban yang akan dilakukan pada tahap memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu, subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

c. Tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berdasarkan wawancara I subjek FD4 dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah bahwa subjek melakukan proses pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat dan dilakukan dengan menuliskan secara langsung dalam bentuk perkalian matrik. Pada saat proses penyelesaian subjek langsung melakukan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang tidak tepat. Tidak ada penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Pada soal wawancara II subjek FD4 melakukan proses pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang sebelumnya telah dibuat dan dilakukan dengan menuliskan secara langsung dalam bentuk perkalian matrik. Pada saat proses penyelesaian subjek langsung melakukan perhitungan dan mendapatkan jawaban yang tidak tepat. Tidak ada penemuan yang muncul sebagai langkah awal sebelum dilakukan, subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Pada proses dalam melaksanakan rencana tidak didapati suatu pemikiran yang

berupa penemuan yang yakin dan pasti sebagai langkah awal dilakukannya perhitungan.

Berdasarkan proses penyelesaian tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan yang yakin, jelas dan pasti sebagai langkah awal dilakukannya perhitungan. Oleh sebab itu, subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah tidak menggunakan intuisi.

d. Tahap memeriksa kembali

Subjek FD4 dalam tahap memeriksa kembali pemecahan masalah pada wawancara I subjek berusaha memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami kembali langkah perhitungan lagi. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum dan terstruktur atas pemecahan yang sudah didapatkan. Pada soal wawancara II subjek berusaha untuk memeriksa kembali jawaban yang telah ditemukan dengan cara memahami kembali langkah perhitungan lagi. Karena dalam memeriksa jawaban hanya memahami langkah perhitungan dapat dikatakan bahwa subjek tidak meringkas secara umum dan terstruktur atas pemecahan yang sudah didapatkan. Subjek hanya menggunakan pemikiran secara umum dalam memeriksa perhitungan. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa subjek *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin perempuan dalam memeriksa jawaban tidak menggunakan intuisi.

Berdasarkan hasil wawancara di bawah ini merupakan ringkasan karakteristik intuisi subjek intuisi subjek dengan kategori *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 4.4
Karakteristik Intuisi Subjek Kategori *Field Independent* (FI) dengan Jenis Kelamin Laki-Laki dalam Memecahkan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	Karakteristik Intuisi
Memahami Masalah	Subjek FI2 menggunakan intuisi <i>coerciveness</i>
Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah	Subjek FI2 menggunakan intuisi <i>anticipatory</i>
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Subjek FI2 tidak menggunakan intuisi
Memeriksa Kembali	Subjek FI2 tidak menggunakan intuisi

Berdasarkan data di atas, ulasan mengenai karakteristik intuisi subjek FI2 kategori *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin laki-laki adalah sebagai berikut:

a. Tahap memahami masalah

Subjek FI2 (subjek laki-laki *Field Independent*) menggunakan intuisi yang bersifat memaksa ke arah sesuatu yang diyakini dalam memahami soal baik soal dalam wawancara I maupun II. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek secara leluasa dan kontinu dari awal sampai akhir tahap pemecahan polya, subjek mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Pada soal wawancara I subjek dapat memahami informasi dari soal bahwa permasalahan tersebut merupakan perkalian matrik. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek secara leluasa dan kontinu dari awal

sampai akhir tahap pemecahan polya, subjek mengerjakan soal pemecahan masalah sesuai dengan perkalian matrik. Pada soal di wawancara II subjek FI2 juga dengan segera menyampaikan bahwa hal yang ditanyakan disoal termasuk menggunakan perkalian matrik. Dari kedua wawancara subjek juga dapat menyampaikan bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik sebagai sesuatu strategi penalaran yang diyakini bahwa persoalan tersebut merupakan perkalian matrik. Hal itu menunjukkan bahwa representasi yang memaksa pada caranya melakukan penalaran ke arah yang diyakini. Sehingga subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memahami masalah menggunakan intuisi *coerciveness*.

b. Tahap menyusun rencana pemecahan masalah

Subjek FI2 dalam menyusun rencana pemecahan masalah pada soal wawancara I menggunakan langkah sebagai laangkah lanjut dari tahap memahami masalah yaitu dengan yakin membuat rencana pemecahan yaitu membuat tabel lalu dibuat perkalian matrik. Dalam membuat rencana penyelesaian soal pada wawancara II subjek FI2 membuat rencana pemecahan yaitu membuat tabel lalu dibuat perkalian matrik. Pada saat proses penulisan rencana pada lembar jawaban dilakukan dengan leluasa dan kontinu, memperlihatkan sebelumnya sudah merasa yakin atas rencana yang telah dibuatnya. Pada proses ini subjek langsung menuliskan rumus untuk mencari solusi dari rencana yang telah dibuatnya. Pada proses ini subjek langsung menuliskan rumus untuk mencari solusi dalam persoalan. Dalam

membuat rencana pemecahan masalah, sebelumnya telah memikirkan usaha memecahkan masalah, rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin, pasti dan memandang secara global bahwa rencana penyelesaian perkalian matrik menggunakan tabel terlebih dahulu. Hal tersebut diikuti analisis kebenaran hasil pemecahan yang dilakukan pada langkah memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu, subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin laki-laki dalam merencanakan pemecahan masalah menggunakan intuisi *anticipatory*.

c. Tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah

Subjek FI2 pada soal wawancara I dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah melakukan perhitungan sesuai dengan langkah yang telah direncanakan. Sama halnya seperti melaksanakan rencana pada soal wawancara I subjek FI2 juga melakukan perhitungan pada soal wawancara II sesuai dengan langkah yang sudah direncanakan pada tahap merencanakan. Di samping itu jawaban yang diperoleh dari melaksanakan rencana yaitu berupa perkalian dan penjumlahan yang menghasilkan jawaban yang benar.

Berdasarkan proses penyelesaian pada subjek FI2 hanya langsung melakukan perhitungan berdasarkan rencana dan tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan karena subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah diencanakan. Oleh sebab itu, subjek *Field*

Independent (FI) dengan jenis kelamin laki-laki dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah tidak menggunakan intuisi.

d. Tahap memeriksa kembali

Berdasarkan wawancara I subjek FI2 dalam memeriksa kembali hanya dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Dan untuk soal wawancara II subjek FI2 juga hanya meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Dengan demikian subjek tidak mampu meringkas secara umum pada saat memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu, dapat dikatakan subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin laki-laki tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

Berdasarkan hasil wawancara di bawah ini merupakan ringkasan karakteristik intuisi subjek intuisi subjek dengan kategori *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin Perempuan dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 4.5
Karakteristik Intuisi Subjek Kategori *Field Independent* (FI) dengan Jenis Kelamin Perempuan dalam Memecahkan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah	Karakteristik Intuisi
Memahami Masalah	Subjek FI3 menggunakan intuisi <i>Intrinsic certainty</i>
Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah	Subjek FI3 menggunakan intuisi <i>anticipatory</i>
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Subjek FI3 tidak menggunakan intuisi
Memeriksa Kembali	Subjek FI3 tidak menggunakan intuisi

Berdasarkan data di atas, ulasan mengenai karakteristik intuisi subjek FI3 kategori *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin perempuan adalah sebagai berikut:

a. Tahap memahami masalah

Subjek FI3 (subjek perempuan *Field Independent*) pada saat proses mengerjakan dilakukan secara leluasa dan kontinu dari awal sampai akhir tahap pemecahan polya, subjek mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Dalam memahami soal pada wawancara I, subjek menyatakan bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik. Subjek begitu yakin bahwa permasalahan tersebut merupakan perkalian matrik, pada soal wawancara II subjek FI3 juga mengklaim bahwa soal itu termasuk perkalian matrik. Pada saat proses mengerjakan dilakukan subjek secara leluasa dan kontinu dari awal sampai akhir tahap pemecahan polya, subjek mengerjakan soal pemecahan sesuai dengan perkalian matrik. Subjek mampu menjawab dengan benar bahwa soal tersebut merupakan perkalian matrik. Selanjutnya dalam memahami soal tersebut subjek membuat dugaan langsung bahwa permasalahan itu merupakan perkalian matrik. Subjek menunjukkan begitu yakin bahwa hal itu diterima sebagai suatu keyakinan sehingga dapat dikatakan bahwa subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin perempuan menggunakan intuisi *intrinsic certainty* untuk memahami soal.

b. Tahap menyusun rencana pemecahan masalah

Subjek FI3 pada soal wawancara I menggunakan perkalian matrik untuk mencari pemecahan soal tersebut. Dalam membuat rencana penyelesaian soal pada wawancara II subjek FI3 juga menggunakan langkah yang sama dengan wawancara I yaitu menggunakan perkalian matrik untuk mencari pemecahan soal tersebut. Rencana pada kedua soal muncul setelah subjek berusaha memecahkan masalah dengan mencermati soal terlebih dahulu. Munculnya pemikiran pada subjek tersebut merupakan sebuah penemuan, dengan yakin bahwa menggunakan perkalian matrik dapat mencari pemecahan masalah. Menganggap cara perkalian matrik merupakan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan persoalan ini. Oleh karena itu, dalam membuat rencana pemecahan masalah sebelumnya memikirkan usaha memecahkan masalah, rencana untuk solusi itu disusun secara jelas, yakin, pasti dan memandang secara global rencana penyelesaian pemecahan masalah tersebut. Hal tersebut, diikuti analisis kebenaran hasil pemecahan masalah yang akan dilakukan pada langkah memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu, subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin perempuan menggunakan intuisi *anticipatory* dalam merencanakan pemecahan masalah.

c. Tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah

Subjek FI3 dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah pada soal wawancara I melakukan perhitungan dengan membuat tabel lalu dibuat

perkalian matrik. Pada proses ini subjek langsung melakukan perhitungan untuk mendapatkan jawaban. Seperti melaksanakan rencana penyelesaian soal pada wawancara I, pada soal wawancara II subjek FI3 juga melakukan perhitungan dengan membuat tabel terlebih dahulu lalu dibuat perkalian matrik. Pada proses ini subjek langsung melakukan perhitungan untuk mendapatkan jawaban. Pada proses penyelesaian tidak didapati suatu pemikiran yang berupa penemuan sebagai langkah awal sebelum dilakukannya perhitungan karena subjek hanya melakukan perhitungan sesuai dengan yang sudah diencanakan. Oleh sebab itu, subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin perempuan tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

d. Tahap memeriksa kembali

Subjek FI3 dalam memeriksa kembali jawaban pada soal wawancara I hanya dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Pada soal wawancara II subjek FI3 memeriksa kembali dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya. Dengan demikian subjek tidak mampu meringkas secara umum pada saat memeriksa kembali jawaban. Oleh sebab itu dapat dikatakan subjek *Field Independent* (FI) dengan jenis kelamin perempuan tidak menggunakan intuisi dalam memeriksa kembali jawaban.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Karakteristik intuisi siswa laki-laki dengan kategori *Field Independent* (FI) dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi *anticipatory*; dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah tidak menggunakan intuisi; dan dalam memeriksa kembali tidak menggunakan intuisi. Dan siswa perempuan dengan kategori *Field Independent* (FI) dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi *anticipatory*; dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah tidak menggunakan intuisi; dan dalam memeriksa kembali tidak menggunakan intuisi.
2. Karakteristik intuisi siswa laki-laki dengan kategori *Field Dependent* (FD) dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi *anticipatory*; dalam melaksanakan rencana penyelesaian tidak menggunakan intuisi. dan dalam memeriksa kembali jawaban tidak menggunakan intuisi. Dan siswa perempuan dengan kategori *Field Dependent* (FD) dalam memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*; dalam membuat rencana penyelesaian menggunakan intuisi *anticipatory*; dalam melaksanakan rencana penyelesaian tidak menggunakan intuisi. dan dalam memeriksa kembali jawaban tidak menggunakan intuisi.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik intuisi siswa pada materi matrik, maka dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa berkategori *Field Dependent* (FD) dengan jenis kelamin laki-laki memiliki intuisi yang bersifat langsung. Walaupun mempunyai karakteristik FD tetapi dapat memahami, merencanakan, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban. Hal ini kemungkinan didukung suatu hasil penelitian yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanik yang lebih baik daripada perempuan.

Sedangkan siswa perempuan dengan kategori *Field Dependent* (FD) memiliki intuisi yang bersifat langsung. Walaupun mempunyai karakteristik FD tetapi dapat memahami, melaksanakan dan memeriksa kembali jawaban. Hal ini kemungkinan didukung suatu hasil penelitian yang menyatakan bahwa perempuan lebih termotivasi dan bekerja lebih rajin daripada laki-laki dalam mengerjakan pekerjaan sekolah.

Siswa laki-laki dengan kategori *Field Independent* (FI) memiliki intuisi yang bersifat memaksa, mampu membuat perencanaan, melakukan pemecahan masalah, dan dapat memeriksa kembali jawaban dengan baik. Hal ini didukung oleh jenis kelamin laki-laki cenderung independen dalam memecahkan masalah dan juga

karakteristik FI dimana lebih gampang memecahkan masalah terutama yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam dan matematika sehingga subjek laki-laki dengan kategori FI memiliki potensi untuk menyelesaikan masalah dengan baik.

Sedangkan siswa perempuan dengan kategori *Field Independent* (FI) memiliki intuisi dalam bentuk keyakinan yang besar dalam memecahkan masalah matematika pada materi matrik. Siswa mampu memahami, merencanakan, melaksanakan, dan memeriksa kembali jawaban. Walaupun tidak sebaik laki-laki dengan kategori FI dalam merencanakan pemecahan, siswa perempuan FI mampu memecahkan masalah dengan baik, karena mempunyai karakter FI yang memang lebih mudah memecahkan masalah berkaitan dengan matematika.

2. Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan pertimbangan untuk mengajarkan konsep matrik pada tahun ajaran berikutnya karena guru telah mengetahui karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi matrik. Guru dapat memilih pembelajaran berbasis masalah yang memberi peluang luas bagi siswa untuk memecahkan masalah dengan pertimbangan keefektifan langkah yang dipilihnya, tidak hanya mengarahkan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang telah diterimanya saja tetapi juga berkemungkinan besar bagi siswa untuk lebih memahami lagi.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tentang karakteristik intuisi siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari gaya kognitif dan perbedaan gender, maka dapat dikemukakan saran bagi guru, siswa dan peneliti lain yaitu sebagai berikut:

1. Guru

Guru hendaknya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk mengajarkan konsep matrik pada tahun ajaran berikutnya. Mengingat karakteristik intuisi dan juga cara pemecahan masalah yang digunakan pada setiap kategori gaya kognitif dan jenis kelamin ternyata berbeda, guru hendaknya mempertimbangkan gaya kognitif dan perbedaan gender siswa dalam pembelajaran.

2. Siswa

Siswa hendaknya dapat mengetahui gaya kognitif yang dimiliki sehingga dapat mengetahui cara belajar yang sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki.

3. Peneliti Lain

Peneliti lain apabila ingin melakukan penelitian sejenis terkait dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) agar melakukan penelitian lebih mendalam mengenai hal tersebut.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Instrumen <i>Group Embedded Figure Test</i> (GEFT)	118
Lampiran 2 : Instrumen Soal Pemecahan Masalah	137
Lampiran 3 : Instrumen Wawancara	138
Lampiran 4 : Lembar Validasi Instrumen GEFT	140
Lampiran 5 : Lembar Validasi Instrumen Pemecahan Masalah	142
Lampiran 6 : Lembar Validasi Instrumen Wawancara	148
Lampiran 7 : Lembar Jawaban Soal Pemecahan Masalah	152
Lampiran 8 : Foto Penelitian.....	160
Lampiran 9 : Surat Penelitian.....	162
Lampiran 10: Kartu Konsultasi.....	164

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi intuisi dari beberapa sumber	17
Tabel 2.2 Karakteristik intuisi pada langkah Polya	25
Tabel 2.3 Interpretasi skor GEFT.....	34
Tabel 3.1 Interpretasi skor GEFT.....	42
Tabel 4.1 Hasil tes GEFT siswa kelas X AP C SMK Ma'arif 1 Sendang Agung.....	53
Tabel 4.2 Karakteristik intuisi subjek kategori <i>feild dependent</i> (FD) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memecahkan masalah matematika...	100
Tabel 4.3 Karakteristik intuisi subjek kategori <i>feild dependent</i> (FD) dengan jenis kelamin perempuan dalam memecahkan masalah matematika	104
Tabel 4.4 Karakteristik intuisi subjek kategori <i>feild independent</i> (FI) dengan jenis kelamin laki-laki dalam memecahkan masalah matematika...	108
Tabel 4.5 Karakteristik intuisi subjek kategori <i>feild independent</i> (FI) dengan jenis kelamin perempuan dalam memecahkan masalah matematika	111